

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



554093

(43) 国際公開日
2004 年 11 月 25 日 (25.11.2004)

PCT

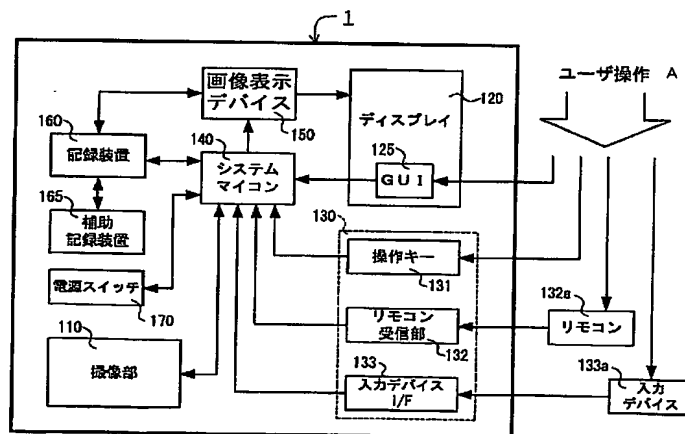
(10) 国際公開番号
WO 2004/102954 A1

- (51) 国際特許分類: H04N 5/225
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007119
- (22) 国際出願日: 2004 年 5 月 19 日 (19.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-140995 2003 年 5 月 19 日 (19.05.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐々木 功
- (SASAKI, Isao) [JP/JP]. 長塚 理三 (NAGATSUKA, Ri-uzou) [JP/JP]. 荒川 恵美 (ARAKAWA, Emi) [JP/JP]. 浅井 徹哉 (ASAI, Tetsuya) [JP/JP]. 美甘 真己 (MIKAMO, Masaki) [JP/JP]. 布巻 崇 (NUNOMAKI, Takashi) [JP/JP]. 大橋 寿士 (OHASHI, Hisashi) [JP/JP]. 對尾 健二 (TSUSHIO, Kenji) [JP/JP]. 加宮 真由美 (KAMIYA, Mayumi) [JP/JP]. 吉田 健治 (YOSHIDA, Kenji) [JP/JP]. 原田 武志 (HARADA, Takeshi) [JP/JP]. 福田 圭基 (FUKUDA, Keiki) [JP/JP].
- (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門 1 丁目 2 番 3 号 虎ノ門第一ビル 9 階 三好内外特許事務所内 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,

[続葉有]

(54) Title: IMAGING DEVICE

(54) 発明の名称: 撮像装置



160...STORAGE DEVICE
165...AUXILIARY STORAGE DEVICE
170...POWER SWITCH
110...IMAGING SECTION
150...IMAGE DISPLAY DEVICE
140...SYSTEM MICROCOMPUTER
120...DISPLAY
131...OPERATION KEY
132...REMOTE CONTROL RECEPTION SECTION
133...INPUT DEVICE I/F
A...USER OPERATION
132a...REMOTE CONTROLLER
133a...INPUT DEVICE

(57) Abstract: There is provided an imaging device having an excellent operability and visibility when setting/adjusting the function of the imaging device. The imaging device includes: GUI screen generation means for generating a GUI screen for operating the device and displaying

[続葉有]

WO 2004/102954 A1



ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正審受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

it on image display means; operation means for operating the GUI screen; control means for controlling the device according to the operation of the GUI screen by the operation means; storage means containing hierarchical main menu information; menu generation means; and menu edition means capable of editing unique menu information generated by the menu generation means. The control means controls the GUI screen generation means upon detection of a predetermined operation by the operation means. According to the control by the control means, the GUI screen generation means generates a GUI screen containing index information for operating the menu edition means in the unique menu information and displays it on the image display means.

(57) 要約:

本発明は、撮像装置の機能を設定・調整するときの操作性や視認性に優れた撮像装置を提供するものである。

装置を操作するためのGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、GUI画面を操作するための操作手段と、操作手段によるGUI画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、階層型のメインメニュー情報が記憶されている記憶手段と、メニュー作成手段と、メニュー作成手段で作成された独自のメニュー情報を編集することができるメニュー編集手段と、を備え、制御手段は、操作手段による所定の操作を検知すると、GUI画面生成手段を制御し、GUI画面生成手段は、制御手段の制御に従い、独自のメニュー情報にメニュー編集手段を操作するためのインデックス情報を含んだGUI画面を生成して画像表示手段に表示する。

明細書

撮像装置

5 技術分野

本発明は、撮像装置に関するものである。詳しくは、撮像装置の機能を設定・調整するときの操作性や視認性を改善した撮像装置に関するものである。

10 背景技術

近年、撮像装置では、機能や性能が向上するに従って、ユーザによって設定する項目が増加している。そのため、目的とする機能を設定しやすいような方法が様々に工夫されており、通常、撮像装置の設定項目や調整項目を所定のカテゴリに分類したインデックス情報を階層型に管理し、このインデックス情報を段階的に表示して項目を選択する階層型メニュー方式が用いられている。

階層型メニュー方式では、まず、分類したカテゴリに対応したインデックス情報の一覧表が「メインメニュー」として表示され、この「メインメニュー」の中から、所望のインデックス情報を選ぶと、その中に更に「サブメニュー」（二階層目以降のメニュー）があり、この「サブメニュー」の中に複数の項目がある、というように、複数の階層をもっており、メニューに表示される項目を段階的に選んで行くことで、所望の項目（機能）を設定できるようになっている。（例えば、特開平 9 - 3 0 5 3 6 0 号公報（第 3 - 4 頁、第 2 図）参照）。

2

しかしながら、従来の階層型メニュー方式などによる機能設定の方法では、以下、1)～8)に示すように、装置の機能を設定・調整したり、表示したりするときの操作性や視認性がよくないという問題がある。

1) 従来の階層型メニュー方式では、設定する項目が増えれば、分類
5 するカテゴリを増やしたりするため、結果的には「メインメニュー」に表示されるインデックス情報や「サブメニュー」の階層数が多くなり、目的の設定画面に到達するまでのステップ数が多くなるため、必要な項目（機能）を探すことが困難になっている。

2) そこで、ユーザが頻繁に使用する設定項目や調整項目を選択して
10 カスタマイズした「個人メニュー」を作成できるようにすることで、頻繁に実行する項目（機能）を少ないステップ数で選択できるようになるが、「個人メニュー」のみでは、「個人メニュー」に登録されていない他の項目（機能）を選択したいとき、「個人メニュー」に新規の項目（機能）を追加するときなど、必要な項目（機能）を探すことが難しく
15 なる。

3) メニューで選択したインデックス情報と異なるインデックス情報に属している項目（機能）を選択するには、一旦、そのメニュー画面へ移動して、改めて目的のインデックス情報を選択して、そのインデックス情報に属した項目（機能）を表示させるという手順が必要である。

20 4) 項目（機能）を設定する設定画面において、設定の変更を確定したり、次の画面へ進むためのボタン（以下、「決定」ボタンという）と、設定画面の前に表示されていた画面へ戻るためボタン（以下、「戻る」ボタンという）が2つ表示されている場合、例えば、設定変更の操作が実行されたのかがわからない、設定変更を確定した後に「戻る」ボタン
25 を操作しても設定を元に戻すことはできないなど、どちらのボタンを操

作できるのか、また、選択したボタンの操作を行うとどのようなものかなど、画面表示を見ただけではわかりにくいという問題がある。

5) 設定値を設定するときに表示される設定画面では、設定可能な設定値の範囲を一定の間隔、もしくは、デシベル値のような対数関数に応じた間隔に分割し、分割した間隔に応じて設定値を増減するとともに、
5 文字情報やグラフィックで画面表示しているが、設定範囲の中で、細かく設定したい範囲、大まかに設定する範囲などがあり、各設定値でその範囲も異なるため、このような画面表示では直感的にわかりにくく、また、設定操作もやりにくいという問題がある。

10 6) 設定する項目や機能の増加に伴い、これらを文字情報やアイコンなどで画面表示するとき、1画面で表示できなかつたり、機器の状態によっては不要な設定項目のアイコンが表示されたりするなどの問題があり、また、文字情報やアイコンなどの表示位置や表示順序が決まっている場合にも同様の問題が発生する。

15 7) 従来の撮像装置では、ある操作Aを行うと、操作Aに応じた画面Aを現在表示中の画面に透過表示し、更に、別の操作Bを行うと、透過表示している画面Aを終了させ、操作Bに応じた画面Bを表示中の画面に透過表示するので、画面の表示状態が大きく変化するため、違和感も大きく、ユーザに不安を与えることがあるという問題がある。

20 例えば、第29A図に示すように、ディスプレイ120Aに撮影中の撮影画面900が表示されている状態で、「露出補正の設定」の操作を実行すると、第29B図に示すように、撮影画面900に「露出補正の設定」のGUI画面が透過表示される。

更に、「露出補正の設定」のGUI画面が透過表示された画面900
25 Aの状態、画像の記録を開始しようとしたときは、第29C図に示すように、一旦、「露出補正の設定」のGUI画面の透過表示が終了し、

新たに「カセットが入っていません」というようなメッセージが撮影画面 9 0 0 B に透過表示される。

このように、画面の表示状態が大きく変化するため違和感も大きく、また、どの操作の途中で画面が変化したのかがわからなくなるという問題もある。

8) 撮像装置にセットする記録媒体に複数の画像データを分類・整理して1つにまとめたフォルダが複数存在している場合、あるフォルダ内に記録してある画像データを表示している状態で、他のフォルダに変更したり、画像データに対する設定（消去禁止設定など）を行うことができず、記録された画像データに対する操作性がよくないという問題がある。

従って、撮像装置の機能を設定・調整するときの操作性や視認性を改善した撮像装置を提供することに解決しなければならない課題を有する。

15 発明の開示

前記課題を解決するため、本発明に係る撮像装置は次のような構成にすることである。

(1) 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えた G U I 画面を生成して画像表示手段に表示する G U I 画面生成手段と、前記画像表示手段に表示される G U I 画面を操作するための操作手段と、前記操作手段による G U I 画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、前記撮像装置において設定・操作可能な機能を所定のカテゴリにより分類し、分類した機能のインデックス情報を段階的に表示し、表示されたインデックス情報を選択することにより所望の機能を設定・操作できる階層型のメインメニュー情報が記憶されている記憶手段と、前記記憶手段のメイン

メニュー情報の中から所望のインデックス情報を選択して独自のメニュー情報を作成することができるメニュー作成手段と、前記メニュー作成手段で作成された独自のメニュー情報を編集することができるメニュー編集手段と、を備えており、前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記GUI画面生成手段を制御し、前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記独自のメニュー情報に前記メニュー編集手段を操作するためのインデックス情報を含んだGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

10 (2) 前記メニュー編集手段は、前記独自のメニュー情報にインデックス情報を追加する機能、インデックス情報を削除する機能、インデックス情報の表示位置を並べ替えする機能、独自のメニュー情報を所定のメニュー情報に初期化する機能を備えていることを特徴とする(1)に記載の撮像装置。

15 (3) 前記GUI画面生成手段は、前記独自のメニュー情報に前記メインメニュー情報を操作するためのインデックス情報を含んだGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする(1)に記載の撮像装置。

20 (4) 前記GUI画面生成手段は、前記メニュー作成手段で作成した独自のメニュー情報を、前記メインメニュー情報のインデックス情報に追加する機能を備えていることを特徴とする(1)に記載の撮像装置。

25 (5) 前記GUI画面生成手段は、前記メニュー作成手段で作成した独自のメニュー情報を、前記メインメニュー情報の任意の階層で表示されるインデックス情報に追加する機能を備えていることを特徴とする(1)に記載の撮像装置。

(6) 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたG U I画面を生成して画像表示手段に表示するG U I画面生成手段と、前記画像表示手段に表示されるG U I画面を操作するための操作手段と、前記操作手段によるG U I画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、具備している撮像装置であって、前記撮像装置において設定・操作可能な機能を所定のカテゴリにより分類し、分類した機能のインデックス情報を段階的に表示し、表示されたインデックス情報を選択することにより所望の機能を設定・操作できる階層型のメインメニュー情報並びに前記インデックス情報に対応する設定項目を前記
5
10
15
メインメニュー情報の表示順序に従って配置してシームレスに表示できるリスト情報が記憶されている記憶手段を備えており、前記制御手段は、前記操作手段によって前記メインメニュー情報の中からインデックス情報の選択が行われると、前記G U I画面生成手段を制御し、前記G U I画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記記憶手段のリスト情報の中から前記操作手段で選択されたインデックス情報に対応した設定項目を表示するG U I画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

(7) 前記インデックス情報に対応した設定項目を表示するG U I画面は、前記リスト情報の配置に基づき設定項目をスクロール表示する機能を備えていることを特徴とする(6)に記載の撮像装置。
20

(8) 前記インデックス情報に対応した設定項目を表示するG U I画面は、前記メインメニューにおいて隣接するインデックス情報の設定項目が表示される場合、その境界を示すグラフィック表示を行うことを特徴とする(6)に記載の撮像装置。

(9) 前記インデックス情報に対応した設定項目を表示するG U I画面は、前記メインメニューにおいて隣接するインデックス情報の設定
25

項目が表示される場合、設定項目を選択できる方のインデックス情報を示すグラフィック情報を表示することを特徴とする（６）に記載の撮像装置。

（１０） 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、前記画像表示手段に表示されるGUI画面を操作するための操作手段と、前記操作手段によるGUI画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置において、前記GUI画面生成手段によって生成されるGUI画面は、前記操作手段による操作を前記制御手段で検知していないときは、該GUI画面を終了させるためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを表示し、前記操作手段による操作を前記制御手段で検知すると、該操作を確定するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを表示することを特徴とする撮像装置。

（１１） 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、前記画像表示手段に表示されるGUI画面を操作するための操作手段と、前記操作手段によるGUI画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、前記撮像装置において設定・調整可能な数値データの範囲を複数の範囲に分割し、分割したそれぞれの範囲に応じた設定間隔を設定し、この設定間隔に応じて形状を変化させたグラフィック・データが記憶されている記憶手段を備えており、前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記GUI画面生成手段を制御し、前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従って、前記記憶手段に記憶されているグラフィック・データの中から該当するグラフィック・データを読み出し、該読

み出したグラフィック・データに基づいて数値データを設定するための GUI 画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

(12) 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えた GUI 画面を生成して画像表示手段に表示する GUI 画面生成手段と、前記画像表示手段に表示される GUI 画面を操作するための操作手段と、前記操作手段による GUI 画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、前記撮像装置における機能や設定情報を表す文字や図案などのグラフィック・データと、該グラフィック・データを画面表示するとき優先順位を定めたテーブル・データと、該グラフィック・データの配列情報が記憶してある記憶手段を備えており、前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記テーブル・データの優先順位に従って前記グラフィック・データに対応する装置各部の動作状態や設定状態を判別し、前記グラフィック・データの中から画面表示するグラフィック・データを選択し、前記 GUI 画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記選択されたグラフィック・データを前記記憶手段の配列情報に基づいて配置した GUI 画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

(13) 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えた GUI 画面を生成して画像表示手段に表示する GUI 画面生成手段と、前記画像表示手段に表示される GUI 画面を操作するための操作手段と、前記操作手段による GUI 画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記 GUI 画面生成手段を制御し、前記 GUI 画面生成手段は、前記制御手段で検知し

た操作に応じたG U I画面を生成し、該生成したG U I画面を前記画像表示手段の最前面に重畳表示することを特徴とする撮像装置。

(14) 前記G U I画面生成手段は、前記制御手段で検知した操作に応じたメッセージ通知画面を生成し、該生成したメッセージ通知画面を前記画像表示手段の最前面に一定の時間だけ重畳表示することを特徴とする(13)に記載の撮像装置。

(15) 前記G U I画面生成手段は、複数のG U I画面を重畳表示するとき、各G U I画面を異なる色や輝度に変化させる機能を備えていることを特徴とする(13)に記載の撮像装置。

10 (16) 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたG U I画面を生成して画像表示手段に表示するG U I画面生成手段と、

前記画像表示手段に表示されるG U I画面を操作するための操作手段と、 前記操作手段によるG U I画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、記録装置や記録媒体に記録されている複数の画像データを分類・整理して1つにまとめて記録してあるフォルダの情報を取得するフォルダ情報取得手段と、前記フォルダ内の画像データの縮小画像を一覧表示することができるインデックス画像情報を生成するインデックス画面生成手段と、前記記録装置や記録媒体内のフォルダ一覧情報を作成するフォルダ情報作成手段と、を備えており、前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記フォルダ情報取得手段を制御し、前記フォルダ情報取得手段は、前記制御手段の制御に従って、前記記録装置や記録媒体から前記フォルダの情報を取得し、前記インデックス画面生成手段は、前記フォルダ情報取得手段で取得したフォルダの情報に基づいてインデックス画像情報を生成し、前記G U I画面生成手段は、前記インデックス画面生成手段で

生成されたインデックス画像情報に基づき、前記フォルダ情報作成手段及び前記フォルダ内の画像データを選択・操作するためのGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

5 (17) 前記GUI画面生成手段は、前記インデックス画像情報に基づいて生成されたGUI画面において前記フォルダ情報作成手段が選択されると、前記フォルダ情報作成手段が作成するフォルダー一覧情報に基づいて所望のフォルダを選択・変更するためのGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする(16)に記載の撮像装置。

10 (18) 前記フォルダー一覧情報に基づいて生成されたGUI画面は、選択したフォルダ内の画像データを表示することができる画像データ表示部を備えていることを特徴とする(17)に記載の撮像装置。

上述した構成を備えた撮像装置によって、独自のメニュー情報にメニュー編集手段を含んでいるので、独自のメニュー情報を作成するときや
15 メニュー情報の編集が容易なGUI画面を表示することができる。

また、リスト情報に基づいて設定項目をシームレスにスクロール表示することができると共に、インデックス情報(シンボル)と設定項目との関係が画面表示され、この画面表示に対応したGUI画面に遷移することができるので、操作性のよいGUI画面を表示することができる。

20 また、GUI画面において、装置の機能を選択したり決定するときに、操作可能なグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを画面表示することができる。

また、設定・調整可能な数値データに応じて、その範囲を複数の範囲に分割し、分割したそれぞれの範囲に応じた所定の設定間隔を設定し、
25 この設定間隔に応じてグラフィックの形状を変化させたデータを備えて

おり、このデータに基づいて数値データの設定画面が生成されるので、各数値データに応じた視認性のよい設定画面を表示することができる。

また、撮像装置における機能や設定情報を表す文字や図案などのグラフィック・データと、グラフィック・データを画面表示するとき優先順位を定めたテーブル・データと、グラフィック・データの配列情報を有し、これらの情報に基づき、装置状態に応じて必要なアイコンや文字情報のみを所定の配置状態で画面表示することが可能となる。

また、操作に応じたG U I画面やメッセージ画面を生成し、画像表示手段の最前面に重畳表示するので、複数の画面を重畳表示することが可能となる。

また、記憶装置や記憶媒体に複数のフォルダが存在している場合でも、フォルダを選択・変更したり、フォルダ内の画像データを閲覧するときの操作が容易なG U I画面を表示することができる。

15 図面の簡単な説明

第1図は、本発明に係る撮像装置を簡略化して示した外観図の一例である。

第2図は、本発明に係る撮像装置の内部構成を簡略化して示したブロック図の一例である。

20 第3図は、第2図に示した撮像装置において、「個人メニュー」を編集するときの動作過程を示したフローチャートである。

第4図は、第3図のフローチャートにおける「個人メニュー」のG U I画面の表示例を示した説明図である。

25 第5図は、第4図の「個人メニュー」で「編集メニュー」ボタンを操作したときに表示されるG U I画面の一例を示した説明図である。

第6図は、第5図で示したGUI画面で「追加」ボタンを操作したときの「追加」動作のフローチャートである。

第7図は、第5図で示したGUI画面で「削除」ボタンを操作したときの「削除」動作のフローチャートである。

- 5 第8図は、第5図で示したGUI画面で「初期化」ボタンを操作したときの「初期化」動作のフローチャートである。

第9図は、第5図で示したGUI画面で「並べ替え」ボタンを操作したときの「並べ替え」動作のフローチャートである。

- 10 第10A図乃至第10E図は、第9図のフローチャートに基づいて表示されるGUI画面を説明するための説明図である。

第11図は、第2図に示した撮像装置において、「個人メニュー」から設定を行うときの動作過程を示したフローチャートである。

第12図は、第11図のフローチャートに基づいて表示されるGUI画面を説明するための説明図である。

- 15 第13図は、第2図に示した撮像装置において、「メインメニュー」から設定項目を選択するまでの動作過程を示したフローチャートである。

第14A図乃至第14B図は、第13図のフローチャートの動作過程で表示されるGUI画面を説明するための説明図である。

- 20 第15A図乃至第15B図は、第13図のフローチャートの動作過程で表示されるGUI画面を説明するための説明図である。

第16図は、第13図のフローチャートの動作過程で表示されるGUI画面を説明するための説明図である。

- 25 第17A図乃至第17C図は、本発明に係る撮像装置において、操作を選択／決定するときに表示されるGUI画面を説明するための説明図である。

第 18 図は、第 2 図に示した撮像装置において、数値データを設定するときの動作過程を示したフローチャートである。

第 19 図は、第 18 図のフローチャートに基づいて表示される G U I 画面を説明するための説明図である。

- 5 第 20 図は、第 2 図に示した撮像装置において、文字情報やアイコンなどのグラフィック情報を表示するときの動作過程を示したフローチャートである。

第 21 A 図乃至第 21 B 図は、第 20 図のフローチャートに基づいて表示される G U I 画面を説明するための説明図である。

- 10 第 22 図は、第 2 図に示した撮像装置において、G U I 画面を重畳表示するときの動作過程を示したフローチャートである。

第 23 A 図乃至第 23 C 図は、第 22 図のフローチャートに基づいて表示される G U I 画面を説明するための説明図である。

- 15 第 24 A 図乃至第 24 B 図は、第 22 図のフローチャートに基づいて表示される表示画面を説明するための説明図である。

第 25 図は、第 2 図に示した撮像装置において、フォルダやフォルダ内の画像データを選択・操作するときの動作を示したフローチャートである。

- 20 第 26 図は、第 25 図のフローチャートに基づいて表示される G U I 画面を説明するための説明図である。

第 27 図は、第 26 図の G U I 画面で「設定」ボタンを操作したときに表示される G U I 画面を説明するための説明図である。

第 28 図は、第 27 図の G U I 画面で「フォルダ選択」ボタンを操作したときに表示される G U I 画面を説明するための説明図である。

- 25 第 29 A 図乃至第 29 C 図は、従来の撮像装置における G U I 画面の表示状態を説明するための説明図である。

発明を実施するための最良の形態

次に、本発明に係る撮像装置による実施の形態について図面を参照して説明する。但し、図面は専ら解説のためのものであって、本発明の技術的範囲を限定するものではない。

第1図は、本発明の撮像装置の外観を例示したものであり、CCD (Charge Coupled Device)などを備えた撮像部を有する装置本体と、装置本体に接続されたタッチパネル式のディスプレイを備えている。

第2図は、第1図の撮像装置において、本発明に関する主要部の概略構成を示したブロック図であり、撮像部110、ディスプレイ120、操作部130、システムマイコン140、画像表示デバイス150、記録装置160及び補助記録装置165、電源スイッチ170などから構成されている。

撮像部110は、システムマイコン140の制御に従い、撮像レンズによって被写体からの光を取り込み、CCD (Charge Coupled Device)などの撮像素子で光を電気信号に変換し、この電気信号に所定の信号処理を施した画像信号をシステムマイコン140へ送る。

ディスプレイ120は、LCDパネル (Liquid Crystal Display panel)などを備えており、画像表示デバイス150の制御に従って、システムマイコン140を介して送られてくる画像信号やグラフィック情報を表示する。

また、ディスプレイ120は、LDCパネルに表示されているアイコンやメニュー情報などに触れると、これに応じた動作を実行するようにシステムマイコン140に対して制御信号を送るグラフィカル・ユー

ザ・インターフェイス機能を提供するGUI (Graphical User Interface) 部125を備えたタッチパネル (touch panel / touch screen) 方式のディスプレイである。

- 5 操作部130は、操作キー131、リモコン受信部132、入力デバイスI/F (インターフェイス) 133などを備えており、ユーザの操作に応じてシステムマイコン140に所定の動作を実行するように制御信号を送る。

10 操作キー131は、装置を操作するために本体に設けられたキーであり、これらのキー操作に応じ、システムマイコン140に対して所定の動作を実行するように制御信号を送る。例えば、操作キー131によってディスプレイ120に表示されるアイコンやメニュー情報などを選択することにより、これに応じた動作を実行するようにシステムマイコン140に対して制御信号を送る。

- 15 リモコン受信部132は、リモコン132aのキー操作が行われると、有線又は無線 (赤外線通信など) によって送られてくるキー操作信号を受信し、このキー操作信号に応じた制御信号をシステムマイコン140に送る。

20 入力デバイスI/F (インターフェイス) 133は、装置を操作するための入力デバイス133a (例えば、キーボード、マウス、ダイヤルログなど) とのインターフェイスであり、入力デバイス133aの操作が行われると、この操作に応じた制御信号をシステムマイコン140に送る。

- 25 システムマイコン140は、装置を制御するための基本プログラム (OS ; Operating System) や各部を制御するための個別のプログラム、また、文字情報・アプリケーションプログラムの機

能やファイルの種類を図案化したアイコン、機能を設定・確認するためのメニュー（一覧表）情報、画面表示するための画面データなどのグラフィック情報、個々のグラフィック情報を表示する順番（優先順位）を定めたテーブル・データなどが予め記憶しており、また、ユーザによつて設定された設定情報などを記憶するRAM（Random Access Memory）やROM（Read Only Memory）などのメモリを備えた記憶部を有している。

そして、この記憶部（メモリ）に記憶されたプログラムや設定情報などに基づき、装置内の各部を制御する。また、ディスプレイ120のGUI部125や操作部130からの制御信号や電源スイッチ170で与えられる動作モードに応じて装置内の各部を制御する。

画像表示デバイス150は、システムマイコン140の制御に従い、システムマイコン140を介して送られてくる画像信号やグラフィック情報、画面データなどに基づいてGUI画面を生成してディスプレイ120に表示させたり、また、これらの情報やデータを合成（重畳）してディスプレイ120に表示させる。

記録装置160及び補助記録装置165は、システムマイコン140の制御に従い、記録媒体（メモリカード、磁気テープ、光ディスクなど）に撮像部110で撮影した画像信号を記録したり、装置内部でやり取りされる各種情報（設定データなど）を記録する。

電源スイッチ170は、スライドリターン方式などのスイッチによって装置への電源供給のオン・オフを行うと共に、装置の動作状態（例えば、磁気テープに記録するモードかメモリカードなどに記録するモードか）を示す動作モードの切り替えをシステムマイコン140に指示する。

次に、このような構成からなる撮像装置において、以下の〔1〕～〔8〕に示す項目を順次説明する。

- [1] : メニュー情報の編集
- [2] : G U I 画面におけるメニュー情報の配置
- [3] : メニュー項目のスクロール表示
- [4] : 操作の選択／決定の G U I 表示
- 5 [5] : 数値データの設定画面
- [6] : アイコンや文字情報の配列表示
- [7] : 重畳表示
- [8] : フォルダ選択

10 なお、これらの処理・動作は、システムマイコン 1 4 0 の記憶部（メモリ）などに記憶されているプログラムに基づいて実行されるものである。

- [1] : メニュー情報の編集
- まず、独自のメニュー情報を編集するときの動作について第 3 図のフローチャートを参照しながら説明する。
- 15

操作部 1 3 0 を操作する、又は、L C D パネルにタッチしてディスプレイ 1 2 0 に表示されているアイコン又はメニュー情報の中から「個人メニュー」を選択すると、システムマイコン 1 4 0 は、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 からの制御信号に応じて画像表示デバイス 1 5 0 を制御する。

20

「個人メニュー」とは、撮像装置の機能を設定する設定項目のうち、使用頻度が高い設定項目を個別に選択して作成する独自のメニュー情報である。

- 「個人メニュー」を選択すると、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 は、
- 25 システムマイコン 1 4 0 に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、記憶部（メモリ）に記憶されている独自のメニュー情報（「個人メニュー」）及びその画像データに基づいて「個人メニュー」のGUI画面100を生成し、ディスプレイ120に表示させる（ST100）。

GUI画面100は、例えば、第4図に示すように、撮像装置の機能を設定する設定項目のうち、個別に選択した設定項目を指定するための「設定項目」ボタン群10と、設定項目が複数個ある場合、別の「設定項目」ボタン群10'を表示させるためにGUI画面を切り換える「切

10 換」ボタン11と、複数のGUI画面100が存在している場合、現在表示中の画面（ページ）番号／全体の画面（ページ）数を表示する画面番号表示部13と、GUI画面100を終了させる「終了」ボタン12などから構成され、「設定項目」ボタン群10の中に「個人メニュー」の設定項目を編集操作するための「メニュー編集」ボタン15が含ま

15 れている。

ここで、GUI画面100で表示されている「設定項目」ボタン群10の中に所望の設定項目がある場合、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして該当する「設定項目」ボタンを選択・操作する（ST101）。

20 一方、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「切換」ボタン11を選択・操作すると、システムマイコン140は、記憶部（メモリ）に記憶されている別の「設定項目」ボタン群10'で構成されたGUI画面100を生成し、ディスプレイ120に表示させる（ST101→ST102→ST103→ST101）。

25 そして、所望の「設定項目」ボタンが選択されると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出

し、システムマイコン140では、選択されたボタンが「メニュー編集」ボタン15であるか否かを判定する（ST101→ST104）。

「メニュー編集」ボタン15でない場合、システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、選択された「設定項目」ボタンに対応したGUI画面をディスプレイ120に表示させ、所望の設定操作を実行することが可能となる（ST104→ST105、ST106）。

一方、「メニュー編集」ボタン15である場合は、システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、「個人メニュー」の設定項目を編集操作するためのGUI画面100Aを生成し、ディスプレイ120に表示させる（ST104→ST107）。

GUI画面100Aは、例えば、第5図に示すように、「個人メニュー」に新たな設定項目を追加するための「追加」ボタン、「個人メニュー」に登録してある設定項目を削除するための「削除」ボタン、GUI画面100における設定項目ボタンの表示位置を並べ替えるための「並べ替え」ボタン、設定項目を初期化する「初期化」ボタンからなる編集ボタン群15Aと、GUI画面100Aを終了させる「終了」ボタン12Aなどから構成される。

そして、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして編集ボタン群15Aの中から所望の編集ボタンを選択することにより「個人メニュー」の編集操作を実行することができる（ST107→ST108）。

続いて、第5図のGUI画面100Aから「個人メニュー」の編集操作を実行するときの動作について、以下の（A）～（D）で説明する。

(A) 「個人メニュー」に新たな「設定項目」ボタンを「追加」する場合の動作について第6図のフローチャートを参照しながら説明する。

第5図のGUI画面100Aにおける編集ボタン群15Aの中から、「追加」ボタンを選択すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140では、画像表示デバイス150を制御し、追加する設定項目を選択・指定するためのリスト情報を表示するGUI画面をディスプレイ120に表示させる(ST120)。

そして、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてGUI画面に表示されたリスト情報の中から、「個人メニュー」に追加したい所望の設定項目を選択する(ST121)。

操作部130又はGUI部125は、所望の設定項目が選択されると、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140では、記憶部(メモリ)に記憶してある独自のメニュー情報を読み出して選択された設定項目が登録されているか否かを判別する(ST122)。

該当する設定項目が登録されていない場合、システムマイコン140は、読み出した独自のメニュー情報にこの設定項目の情報を追加し、新たな設定項目が追加された独自のメニュー情報を記憶部(メモリ)に書き込む(ST122→ST123、ST124)。

一方、該当する設定項目が登録されていた場合、システムマイコン140は、画像表示デバイス150を制御し、エラー表示をディスプレイ120に表示させる(ST122→ST125)。

(B) 「個人メニュー」の「設定項目」ボタンを「削除」する場合の動作について第7図のフローチャートを参照しながら説明する。

第5図のGUI画面100Aにおける編集ボタン群15Aの中から、「削除」ボタンを選択すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140では、画像表示デバイス150を制御し、「個人メニュー」から

5 「設定項目」ボタンを削除するためのGUI画面（第4図参照）をディスプレイ120に表示させる（ST140）。

そして、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてGUI画面に表示された「設定項目」ボタン群10の中に削除したい「設定項目」ボタンがある場合、操作部130を操作する、又は、LCD

10 Dパネルにタッチして該当する「設定項目」ボタンを選択する（ST141）。

一方、「設定項目」ボタン群10の中に削除したい「設定項目」ボタンがない場合、「切換」ボタン11を選択・操作すると、システムマイコン140は、記憶部（メモリ）に記憶されている別の「設定項目」ボタン群10で構成されたGUI画面100を生成し、ディスプレイ120

15 に表示させる（ST141→ST142→ST143→ST141）。

そして、削除したい「設定項目」ボタンが選択されると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140は、この制御信号に応じて画像表示デ

20 バイス150を制御し、削除を実行するか否かの確認メッセージをディスプレイ120に表示する（ST141→ST144）。

「削除」操作を実行する場合、システムマイコン140は、記憶部（メモリ）に記憶してある独自のメニュー情報を読み出して、該当する「設定項目」ボタンに対応する情報（データ）を削除し、該当の情報

25 （データ）を削除した独自のメニュー情報を記憶部（メモリ）に書き込む（ST144→ST145、ST146）。

「削除」操作を実行しない場合は、所定のGUI画面に戻って終了となる（ST144→終了）。

（C）「個人メニュー」の「初期化」する場合の動作について第8図のフローチャートを参照しながら説明する。

- 5 第5図のGUI画面100Aにおける編集ボタン群15Aの中から、「初期化」ボタンを選択すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140では、画像表示デバイス150を制御し、「個人メニュー」の初期化を実行するか否かの確認メッセージをディスプレイ120に表示する（ST160、ST161）。

「初期化」操作を実行する場合、システムマイコン140は、デフォルトのメニュー情報を記憶部（メモリ）に書き込む（コピーする）、もしくは、独自のメニュー情報を消去するなどの初期化処理を実行する（ST161→ST162）。

- 15 「初期化」処理を実行しない場合は、所定のGUI画面に戻って終了となる（ST161→終了）。

（D）「個人メニュー」の「設定項目」ボタンを「並べ替え」する場合の動作について第9図のフローチャートを参照しながら説明する。

- 20 第5図のGUI画面100Aにおける編集ボタン群15Aの中から、「並べ替え」ボタンを選択すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140では、画像表示デバイス150を制御し、第10A図に示すような「個人メニュー」の「設定項目」ボタンを並べ替えするためのGUI画面100Bをディスプレイ120に表示させる（ST180）。

- 25 そして、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてGUI画面100Bに表示された「設定項目」ボタン群のうち、移動さ

せたい「設定項目」ボタンがある場合、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして該当する「設定項目」ボタンを選択する（ST181）。

一方、「設定項目」ボタン群10の中に移動させたい「設定項目」ボタンがない場合、「切換」ボタン（第4図参照）を選択・操作すると、システムマイコン140は、記憶部（メモリ）に記憶されている別の「設定項目」ボタン群10'で構成されたGUI画面100B'を生成し、ディスプレイ120に表示させる（ST181→ST182→ST183→ST181）。

そして、移動させたい「設定項目」ボタンが選択されると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出し、システムマイコン140は、この制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、対象ボタンの表示状態を変化させるとともに、「個人メニュー」の「設定項目」ボタンを並べ替えるためのGUI画面100Cをディスプレイ120に表示させる（ST181→ST184）。

ここでは、第10B図に示す「項目3」ボタンが選択されるものとする。

次に、GUI画面100Cにおいて、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして選択したボタンの移動位置を指定すると、システムマイコン140は、画像表示デバイス150を制御し、対象ボタンと指定した位置のボタンを入れ替えた状態のGUI画面100Dをディスプレイ120に表示させる（ST185、ST186）。

ここでは、「項目4」ボタンの位置を指定すると、第10C図に示すように、対象ボタンである「項目3」と「項目4」ボタンの表示位置が入れ替わったGUI画面100Dがディスプレイ120に表示される。

次に、移動操作を続けるか否かを選択する（S T 1 8 7）。

ここで、移動操作を続ける場合、G U I 画面 1 0 0 D において、再度、移動させたい「設定項目」ボタンを設定し、上述した操作を繰り返す（S T 1 8 7 → S T 1 8 1 → …）。

- 5 例えば、第 1 0 D 図に示すように、引き続いて「項目 3」ボタンの移動を続ける場合、対象ボタンである「項目 3」を選択し、「項目 5」ボタンの位置を移動位置に指定すると、「項目 3」ボタンと「項目 5」ボタンの表示位置が入れ替わった G U I 画面 1 0 0 E がディスプレイ 1 2 0 に表示される。
- 10 そして、ボタンの移動を終了する、即ち、「設定項目」ボタンの位置を確定するときは、G U I 画面の「OK」ボタン 1 3 c を操作する（S T 1 8 7 → 1 8 8）。

- 操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 は、「OK」ボタン 1 3 c が操作されると、システムマイコン 1 4 0 に所定の制御信号を送出し、システム
- 15 マイコン 1 4 0 は、この制御信号に応じて、現在の G U I 画面における「設定項目」ボタン群 1 0 の位置情報を記憶部（メモリ）に記憶する（S T 1 8 9）。

- そして、画像表示デバイス 1 5 0 を制御し、第 1 0 E 図に示すように、「設定項目」ボタン群 1 0 が新たに並べ替えられた「個人メニュー」の
- 20 G U I 画面 1 0 0 ' がディスプレイ 1 2 0 に表示される。

〔 2 〕 : G U I 画面におけるメニュー情報の配置

次に、G U I 画面におけるメニュー情報の配置及びその動作について第 1 1 図のフローチャートを参照しながら説明する。

- 25 操作部 1 3 0 を操作する、又は、L C D パネルにタッチしてディスプレイ 1 2 0 に表示されているアイコン又はメニュー情報の中から「個人

メニュー」を選択すると、操作部130又はGUI部125は、所定の制御信号をシステムマイコン140に送る。

「個人メニュー」とは、撮像装置の機能を設定する設定項目のうち、使用頻度が高い設定項目をユーザが個別に選択して作成する独自のメニュー

5 ユー情報である。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて、「個人メニュー」が選択されたか否かを判別する(ST200)。

10 「個人メニュー」の選択でない場合、「個人メニュー」に関連する処理・操作は行わず、終了となる(ST200→終了)。

「個人メニュー」が選択された場合、システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、記憶部(メモリ)に記憶されている独自のメニュー情報及びその画像データに基づいて「個人メニュー」のGUI画面100(第4図参照)を生成し、ディスプレイ120に表示させる(ST200→ST201)。

GUI画面100の「設定項目」ボタン群10は、例えば、第12図(a)に示すような「明るさ調整」、「画サイズ調整」、「AUDIO VAL」、「言語設定」、「ホワイトバランス」などの「設定項目」ボタンと共に、撮像装置の電源スイッチ170をオンにしたときに、デフォルト表示される「メインメニュー」を呼び出すための「メインメニュー」ボタン10xなどによって構成される。

GUI画面100が表示されると、システムマイコン140は、「設定項目」ボタンの操作が行われるか否かの検知状態となる(ST202)。

25

そして、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして GUI 画面 100 のボタンが選択されると、操作部 130 又は GUI 部 125 は、システムマイコン 140 に所定の制御信号を送出する（ST 202 → ST 203）。

- 5 システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 から所定の制御信号を検知すると、「メインメニュー」ボタン 10x が操作されたか否かを判別する（ST 204）。

「メインメニュー」ボタン 10x の操作でない場合、システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの制御信号に応じて
10 画像表示デバイス 150 を制御し、選択された「設定項目」ボタンに対応した GUI 画面をディスプレイ 120 に表示させる。（ST 204 → ST 205）。

例えば、第 12 図（a）において「ホワイトバランス」ボタンが選択されると、システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 12
15 5 からの制御信号に応じて画像表示デバイス 150 を制御し、第 12 図（e）に示すような「ホワイトバランス」を設定するための GUI 画面 201a を生成し、ディスプレイ 120 に表示させる（ST 205 → ST 209）。

そして、ユーザはディスプレイ 120 に表示される GUI 画面 201
20 a に従い、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして設定操作を実行する（ST 210）。

一方、「メインメニュー」ボタン 10x が操作された場合、システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの制御信号に応じて画像表示デバイス 150 を制御し、「メインメニュー」の GUI
25 画面 200 を生成し、ディスプレイ 120 に表示させる（ST 204 → ST 206）。

GUI画面200は、例えば、第12図(b)に示すように、撮像装置の全ての設定項目を大分類したインデックス情報の一覧が表示される。

そして、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてGUI画面200のインデックス情報の中から、所望の設定項目が含ま
5 れているインデックス情報を選択する(ST207)。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、選択されたインデックス情報に対応する設定項目を選択するためのGUI画面を生成し、ディスプレイ120に表示させる(ST208)。

10 例えば、第12図(b)に示すGUI画面200の「カメラ設定」のインデックス情報を選択すると、第12図(c)に示すように、設定できる項目「ホワイトバランス」、「ゲイン」、「シャープネス」などの「設定項目」ボタンから構成されるGUI画面201が表示され、「時間設定」のインデックス情報を選択すると、第12図(d)に示すよう
15 に、設定できる項目「標準時刻設定」、「地域設定」などの「設定項目」ボタンから構成されるGUI画面202が表示される。

そして、このGUI画面201又は202において、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして所望の「設定項目」ボタンを選択すると、操作部130又はGUI部125は、所定の制御信号を
20 システムマイコン140に送る(ST208)。

ここでは、第12図(c)に示すGUI画面201の「ホワイトバランス」ボタンを選択する。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、選択された「ホワイト
25 イトバランス」を設定するためのGUI画面201aを生成し、ディスプレイ120に表示させる(ST209)。

ユーザは、ディスプレイ 120 に表示される GUI 画面 201a に従い、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして「ホワイトバランス」の設定操作を実行する (ST210)。

また、各 GUI 画面で「終了」ボタンが操作されると、システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの制御信号に応じて画像表示デバイス 150 を制御し、「個人メニュー」の GUI 画面 100 の表示を終了とする (ST204→ST205→ST211→終了)。

このように「個人メニュー」の GUI 画面 100 における「設定項目」ボタン群 10 の中に「メインメニュー」ボタン 10x を含ませた構成にすることで、「個人メニュー」の GUI 画面からすぐに「メインメニュー」の GUI 画面に遷移することができる。

[3] : メニュー項目のスクロール表示

次に、メニュー情報に基づいて選択・操作するときの GUI 画面について第 13 図のフローチャートを参照しながら説明する。

まず、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして撮像装置の設定項目を大分類したインデックス情報を一覧するための「メインメニュー」を選択すると、操作部 130 又は GUI 部 125 は、システムマイコン 140 に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの制御信号に応じて画像表示デバイス 150 を制御し、インデックス情報の一覧を表示する GUI 画面 200 をディスプレイ 120 に表示させる (ST300)。

GUI 画面 200 は、例えば、第 14A 図に示すように、撮像装置の設定項目を大分類したインデックス情報の一覧を表示するインデックス

表示部 20 と、インデックス表示部 20 に表示されるインデックス情報をスクロールさせて選択するための「移動」ボタン 21 と、GUI 画面 200 を終了させる「終了」ボタン 22、インデックス情報の選択を決定するための「OK」ボタン 23 などから構成される。

- 5 また、インデックス表示部 20 に表示される各インデックス情報は、インデックス情報を図案化したシンボル 20a と、インデックス情報を説明する文字情報 20b から構成される。

そして、GUI 画面 200 において、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして「移動」ボタン 21 を操作すると、インデックス表示部 20 に表示されているインデックス情報がスクロールし、現在選択されているインデックス情報の表示状態が変化する（ST301 → ST302 → ST300）。

10

また、「終了」ボタン 22 を操作すると、「インデックス表示」選択前の画面に戻る（ST301 → 終了）。

- 15 一方、「OK」ボタン 23 を操作し、例えば、第 14A 図に示すように、インデックス情報「項目 3」を選択すると、操作部 130 又は GUI 部 125 は、システムマイコン 140 に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの制御信号に応じ、画像表示デバイス 150 を制御し、インデックス情報「項目 3」に対応する設定項目の情報に基づいて、設定項目を選択・操作するための GUI 画面 300 を生成し、ディスプレイ 120 に表示する（ST301 → ST303）。

20

GUI 画面 300 は、例えば、第 14B 図に示すように、設定項目の一覧を表示する設定項目表示部 30、設定項目表示部 30 に表示されている設定項目をスクロールさせて選択するための「移動」ボタン 31、GUI 画面 300 を終了させる「終了」ボタン 32、設定項目の選択を

25

決定するための「OK」ボタン33、インデックス情報に対応するシンボル20aを表示するシンボル表示部34、GUI画面200（「メインメニュー」画面）に戻るための「戻る」ボタン35などから構成される。

- 5 なお、設定項目表示部30には、表示される設定項目の個数に応じて、GUI画面200のインデックス表示部20（第14A図参照）において隣接しているインデックス情報に対応した設定項目が表示され、その境界を示す境界ラインLが表示される。

- 10 第14B図では、設定項目表示部30に、インデックス情報「項目3」に対応した設定項目「c1」～「c4」が表示されると共に、GUI画面200において隣接するインデックス情報「項目2」に対応する設定項目「b5」が表示され、設定項目「c1」と設定項目「b5」の境界部に境界ラインLが表示される。

- 15 そして、GUI画面300において、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「移動」ボタン31を操作すると、設定項目表示部30に表示されている設定項目がスクロールし、現在選択されている設定項目の表示状態が変化する（ST303→ST304→ST305→ST303）。

- 20 なお、「移動」ボタン31を操作したときに境界ラインLを超えると、隣接するインデックス情報の設定項目がシームレスに表示される。

- 25 例えば、移動ボタン31を操作して設定項目をスクロールすると、設定項目表示部30は、第15A図から第15B図の表示状態に変わり、インデックス情報「項目3」に対応する設定項目「c1」と、インデックス情報「項目2」に対応する設定項目「b2」～「b5」が表示され、シンボル表示部34には、インデックス情報「項目2」のシンボル「b」が表示される。

このように、GUI画面300では、隣接するインデックス情報の境界に境界ラインLを表示し、設定項目をシームレスに表示することにより、インデックス情報の一覧が表示されるGUI画面200に戻らなくても、全ての設定項目を確認・設定することができる。即ち、各インデックス情報に対応している設定項目は、全て連続したリスト形式で配置されており、連続して表示できるようになっている。

ここで、GUI画面300において「OK」ボタン33を操作すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出する(ST303→ST304→ST306)。

- 10 システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じ、画像表示デバイス150を制御し、設定項目表示部300で表示状態が変化している設定項目に対応した設定画面をディスプレイ120に表示させる(ST306→ST307)。

- ユーザは、ディスプレイ120に表示される設定画面(第12図
15 (e)参照)に従い、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして設定操作を実行する(ST308)。

一方、GUI画面300において、「戻る」ボタン35を操作すると、インデックス情報「項目3」が選択された状態のGUI画面200に戻る(ST303→ST304→ST300)。

- 20 なお、第16図(a)に示すように、GUI画面200でインデックス情報「項目3」を選択してGUI画面300に遷移し、GUI画面300において設定項目をスクロールし、境界ラインLを超えた状態、例えば、GUI画面200のインデックス情報「項目2」に対応する設定項目が表示された状態で「戻る」ボタン35を操作すると、第16図
25 (b)に示すように、インデックス情報「項目2」が選択された状態のGUI画面200に戻る。

また、GUI画面300において、「終了」ボタン32を操作すると、「メインメニュー」を選択前の画面状態に戻る（ST303→ST304→終了）。

5 [4]：操作の選択／決定のGUI表示

次に、装置の機能を選択したり決定するときのGUI画面について第17A図乃至第17C図を参照しながら説明する。

メニュー情報が表示されているGUI画面において、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「設定項目」ボタンを選択
10 すると、操作部130又はGUI部125から所定の制御信号がシステムマイコン140に送られる。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、「設定項目」ボタン
15 表示させる。

GUI画面400は、例えば、第17A図に示すような、機能A～Cを設定するための設定ボタン群40と、GUI画面400の前の表示画面に戻るための「戻る」ボタン41から構成されたGUI画面を表示する。

20 このとき、現在は設定されている機能、例えば、「機能B」の設定ボタンの表示状態が他の設定ボタンと異なる表示状態で表示され、設定されていることが明示される。

GUI画面400において、現在の設定のままでよい場合、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「戻る」ボタン41
25 を選択すると、操作部130又はGUI部125から所定の制御信号がシステムマイコン140に送られ、システムマイコン140は、操作部

1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 からの制御信号に応じて画像表示デバイス 1 5 0 を制御し、G U I 画面 4 0 0 の前の表示画面をディスプレイ 1 2 0 に表示する。

- 一方、別の機能に設定変更するとき、操作部 1 3 0 を操作する、又は、
- 5 L C D パネルにタッチして設定ボタン群 4 0 の中から、別の設定ボタンを選択する、例えば、第 1 7 A 図の「機能 C」の設定ボタンを選択する。

- 「機能 C」の設定ボタンが選択されると、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 から所定の制御信号がシステムマイコン 1 4 0 に送られ、システムマイコン 1 4 0 は、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 からの制御信号
- 10 に応じて画像表示デバイス 1 5 0 を制御し、第 1 7 B 図に示す G U I 画面 4 0 0 a のように、「機能 C」の設定ボタンの表示状態を変化させ、選択されたことを明示すると共に、「戻る」ボタン 4 1 の G U I 表示を「決定」ボタン 4 2 の G U I 表示に変更する。

- G U I 画面 4 0 0 a の「決定」ボタン 4 2 は、現在の設定が変更された場合
- 15 にのみ表示される。そして、変更された機能の設定を「決定」しないと、G U I 画面 4 0 0 a 以外の画面に遷移することができないようになっている。そのため、設定変更が行われたことが明確に判別できる。

- そして、「決定」ボタン 4 2 を操作すると、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 は所定の制御信号をシステムマイコン 1 4 0 に送り、システム
- 20 マイコン 1 4 0 は、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 からの制御信号に応じて設定されている機能を変更して記憶部（メモリ）に記憶する。

もし、誤って別の設定ボタンを操作したり、設定変更をやめる場合は、G U I 画面 4 0 0 b において、変更前の設定ボタン「機能 B」の設定ボタンを選択する。

- 25 「機能 B」の設定ボタンが選択されると、操作部 1 3 0 又は G U I 部 1 2 5 は所定の制御信号をシステムマイコン 1 4 0 に送り、システムマ

アイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、第17C図のGUI画面400bに示すように、「機能B」の設定ボタンの表示状態を変化させ、選択されたことを明示する。

- 5 そして、GUI画面400bにおいて、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「決定」ボタン42を操作すると、操作部130又はGUI部125は所定の制御信号をシステムマイコン140に送り、システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて、記憶部（メモリ）に記憶している設定を変更
10 前の機能「B」が設定状態のままとし、画像表示デバイス150を制御して、GUI画面400bを終了させる。

- もしくは、GUI画面400bにおいて、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「決定」ボタン42を操作すると、第17A図の状態、即ち、GUI画面400が表示され、GUI画面40
15 0の「戻る」ボタン41を選択することによりGUI画面400を終了させるようにしてもよい。

- このようにして、GUI画面において、操作が行われないと「戻る」ボタンが表示され、操作が行われた場合は、その操作を確定するための「決定」ボタンに切り替わるので、現在表示されているGUI画面で操
20 作を行ったか否かを明確にすることができる。

 なお、GUI画面において表示されるボタンは、「戻る」ボタン、「決定」ボタンに限定されるものではないことは勿論のことである。

[5] : 数値データの設定画面

次に、数値データを設定するときのGUI画面について、第18図のフローチャートを参照しながら説明する。ここでは、間欠録画の時間間隔を設定する場合の設定画面を例にして説明する。

まず、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてディスプレイ120に表示されているアイコンやメニュー情報の中から所望の設定項目を選択すると、操作部130又はGUI部125は、所定の制御信号をシステムマイコン140に送る。

ここでは、間欠録画の時間間隔を設定するための「ウェイトタイム」の設定項目ボタンを選択し、この「ウェイトタイム」の設定項目ボタンに
10 応じた所定の制御信号がシステムマイコン140に送られる。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、記憶部から現在設定されている「ウェイトタイム」の設定情報及び画面データを読み出して「ウェイトタイム」の設定をするための設定画面であるGUI画面5
15 00を生成してディスプレイ120に表示させる(ST500)。

「ウェイトタイム設定」のGUI画面500は、例えば、第19図に示すように、設定値の範囲及び現在の設定値をグラフィック表示する設定範囲表示部50と、設定範囲表示部50のグラフィック表示に応じた設定値を文字表示する設定値表示部51と、設定値を変更(増減)するための操作ボタン52(「-」ボタン及び「+」ボタン)と、設定値を
20 決定するための「OK」ボタン53などから構成される。

なお、設定範囲表示部50にグラフィック表示されるグラフィック情報は、設定可能な範囲の値を予め設定しやすいような複数の範囲に分割し、分割したそれぞれの範囲に応じた所定の設定間隔に定め、分割・設定した各設定間隔に応じてグラフィックの形状を変化させたデータが、
25 システムマイコン140の記憶部(メモリ)に記憶されている。

例えば、GUI画面500においては、第19図に示すように、ウェイトタイムの設定値が1～120の範囲で設定可能であり、1～10までの間の設定間隔を「1」、10～60までの設定間隔を「10」、60～120の設定間隔を「60」とし、この分割・設定した各設定間隔
5 に応じてバー状のグラフィックの幅を変化させている。

そして、ディスプレイ120にGUI画面500が表示されると、ボタン操作の検知待ちの状態となる（ST510）。

ここで、設定値を変更する場合、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチすることによって操作ボタン52、「OK」ボタン
10 53を操作すると、操作部130又はGUI部125は、操作したボタンに応じた制御信号をシステムマイコン140に送る。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号を検知すると、どのボタンが操作されたのかを判別する（ST520）。

15 「－」ボタンが操作された場合、システムマイコン140は画像表示デバイス150を制御し、「－」ボタンの表示状態を変化させて操作されたことを明示するとともに、「－」ボタンの操作回数に基づいて、設定範囲表示部50にグラフィック表示に応じた値、即ち、予め設定してある設定間隔に応じた所定の値を、記憶部（メモリ）に記憶されている
20 現在の設定値から減算処理する（ST520→ST521、ST522）。

そして、減算処理した設定値に応じて、設定範囲表示部50にグラフィック表示されているグラフィック情報及び設定値表示部51の文字情報の表示を更新する（ST522→ST540）。

25 「－」ボタンではなく、「＋」ボタンが操作された場合、システムマイコン140は画像表示デバイス150を制御し、「＋」ボタンの表示

状態を変化させて操作されたことを明示するとともに、「+」ボタンの操作回数に基づいて、設定範囲表示部 50 にグラフィック表示に応じた値、即ち、予め設定してある設定間隔に応じた所定の値を、記憶部（メモリ）に記憶されている現在の設定値に加算処理する（ST 520 → ST 530 → ST 531、ST 532）。

そして、加算処理した設定値に応じて、設定範囲表示部 50 にグラフィック表示されているグラフィック情報及び設定値表示部 51 の文字情報の表示を更新する（ST 532 → ST 540）。

また、「-」ボタンや「+」ボタンでなく、「OK」ボタン 53 が操作された場合、GUI 画面 500 に現在表示されている設定値を記憶部（メモリ）に記憶する（ST 520 → ST 530 → ST 550 → ST 560）。

このように、設定値の設定範囲を複数の範囲に分割し、分割したそれぞれの範囲に応じた設定間隔を設定し、この設定間隔に応じて表示するグラフィックの形状を変化させることにより、それぞれの設定項目に応じた設定値の範囲を効率よく、且つ、直感的に視認できるようになる。

〔6〕：アイコンや文字情報の配列表示

次に、装置状態（設定状態など）をアイコンや文字情報などのグラフィック情報を画面表示するときの動作について、第 20 図のフローチャートを参照しながら説明する。

例えば、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチしてディスプレイ 120 に表示されているアイコンやメニュー情報の中から、ある装置状態（設定状態など）を表示するため操作を行うと、操作部 130 又は GUI 部 125 は、所定の制御信号をシステムマイコン 140 に送る。

システムマイコン 140 は、この制御信号を受信すると、記憶部（メモリ）のテーブル・データで定められた順番（優先順位）に基づいて、装置状態（設定状態など）を確認する（ST600）。

- 5 そして、確認した装置状態に対応したグラフィック情報を画面表示すべきであるのか否かを判別する（ST601）。

表示すべきグラフィック情報がない場合は、処理を終了する（ST601→終了）。

表示すべきグラフィック情報がある場合、このグラフィック情報を表示するか否かを判別する（ST601→ST602）。

- 10 グラフィック情報を表示しない場合、次に確認する装置状態に対して、表示すべきグラフィック情報であるか否かの判別処理を行う（ST602→ST601）。

- 15 グラフィック情報を表示する場合、画像表示デバイス 150 のバッファにグラフィック情報が入力可能か否かを判別する（ST602→ST603）。

バッファに入力可能である場合は、システムメモリ 140 の記憶部（メモリ）からグラフィック情報を読み出し、読み出したグラフィック情報を画像表示デバイス 150 のバッファに入力する（ST603→ST604）。

- 20 そして、画像表示デバイス 150 のバッファにグラフィック情報を入力すると、テーブル・データで定められた順番（優先順位）に基づいて、次に確認する装置状態に対して同様の判別処理を繰り返す（ST604→ST601→・・・）。

- 25 もし、画像表示デバイス 150 のバッファに入力できない場合は、別のバッファに入力可能であるかを判別する（ST603→ST605）。

別のバッファに入力可能である場合は、システムメモリ 140 の記憶部（メモリ）からグラフィック情報を読み出し、読み出したグラフィック情報を画像表示デバイス 150 の別のバッファに入力する（ST605→ST606→ST604）。

- 5 そして、画像表示デバイス 150 の別のバッファにグラフィック情報を入力すると、テーブル・データで定められた順番（優先順位）に基づいて、次に確認する装置状態に対して同様の判別処理を繰り返す（ST604→ST601→・・・）。

- 一方、別のバッファに入力できない状態、もしくは、表示すべきグラフィック情報がなくなった状態になると、システムマイコン 140 は、
10 バッファへの入力処理を終了する（ST605→ST607、もしくは、ST601→ST607）。

- そして、画像表示デバイス 150 を制御し、予め定められている表示情報（グラフィック情報を表示する位置情報や配列情報（直線状、曲線
15 状に配置するなど）、配置間隔情報等）に基づき、バッファに入力された順番でグラフィック情報をディスプレイ 120 に表示する（ST607→ST608）。

- 例えば、設定状態を示すアイコンが「A」～「Z」までである場合、装置のある設定状態を表示するための項目を選択すると、システムマイコン 140 は、記憶部（メモリ）のテーブル・データで定められた順番
20 （優先順位）に基づいて、装置内の該当する各部の設定状態を順次確認し、対応する各アイコンを表示するか否かを判別する。

- そして、表示するアイコンのグラフィック情報を画像表示デバイス 150 のバッファに順次入力して行き、所定の設定状態を確認すると、
25 予め定められている位置情報や配列情報に基づいてバッファ内のグラフィック情報をディスプレイ 120 に表示する。

例えば、第21A図の設定表示画面600のように、アイコンを画面の下部に「A」、「B」、「E」、「F」、「G」、「C」、「H」、「J」の順に一行に並べて表示する。また、一行に並べて表示できない場合は、第21B図のように、更に、一段上の位置にアイコンを並べて

5 表示する。

従来の画面表示であれば、アイコンを画面の下部に「A」、「B」、「C」、「D」、「E」、「F」、「G」、「H」のように順番が定められているため、装置状態に応じた順番で表示されずに不要なアイコンが表示されていたが、上述したような画面表示であれば、アイコンや文
10 字情報などが多い場合でも、装置状態に応じて必要なアイコンや文字情報が所定の配置でディスプレイに表示される。

〔7〕：重畳表示

次に、画面表示しているディスプレイに別のGUI画面を表示するときの動作について、第22図のフローチャートを参照しながら説明する。
15

例えば、ディスプレイ120に撮影中の画像が表示されている状態において、システムマイコン140は、操作部130やLCDパネルが操作されたか否かを検知する状態、即ち、操作部130又はGUI部125からの制御信号の検知待ち状態となっている。

20 このような状態で、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチされ、所定の操作が行われると、操作部130やGUI部125から所定の制御信号がシステムマイコン140に送られる（ST700）。

システムマイコン140は、操作部130やGUI部125からの制御信号を受信すると、この制御信号に応じた動作や表示処理が可能か否
25 かを判別する（ST700→ST701）。

動作や表示処理を行うことが可能である場合、システムマイコン 1 4 0 は、画像表示デバイス 1 5 0 を制御し、所定の動作を実行させるための操作画面やメッセージなどの表示を行うメッセージ画面などのレイヤ画面を生成し、このレイヤ画面を現在ディスプレイ 1 2 0 に表示されている画面の最前部に重畳表示する（S T 7 0 1 → S T 7 0 2 → S T 7 0 4）。

なお、レイヤ画面又は重畳される画面の輝度や色合いを変えたりすることにより、最前部に重畳表示されるレイヤ画面を視覚的に際立たせるようにする。

10 一方、動作や表示処理を行うことができない場合、システムマイコン 1 4 0 は、画像表示デバイス 1 5 0 を制御し、エラーメッセージの表示処理を行い、所定のメッセージ画面となるレイヤ画面を生成し、このレイヤ画面を現在ディスプレイ 1 2 0 に表示されている画面の最前部に重畳表示する（S T 7 0 1 → S T 7 0 3 → S T 7 0 4）。

15 以上のような動作が操作部 1 3 0 を操作する、又は、L C D パネルにタッチされるたびに実行され、ディスプレイに表示されている画面の最前部にレイヤ画面が重畳表示される。

次に、このような G U I 画面の具体例について説明する。

例えば、撮像装置 1 で撮影を開始しようとする場合、電源スイッチ 1 7 0 によって所望の動作モードをオンにすると、システムマイコン 1 4 0 は、電源スイッチ 1 7 0 に動作モード、例えば、ビデオテープカセット（以下、カセットという）に記録するための動作モードで撮像装置 1 を起動する。

25 撮像装置 1 が所定の動作モードで起動すると、第 2 3 A 図に示すように、撮像部 1 1 0 によって得られた画像信号がシステムマイコン 1 4 0

を介して画像表示デバイス150に送られ、画像表示デバイス150がこの画像信号を撮影画面700としてディスプレイ120に表示する。

ここで、例えば、ディスプレイ120に表示された撮影画像700の露出補正を行う場合、操作部130を操作する、又は、LCDパネルに
5 タッチして「露出補正の設定」の操作を実行すると、システムマイコン140は、画像表示デバイス150を制御し、第23B図に示すような露出値を設定するためのGUI画面をレイヤ画面710として生成し、第23A図の撮影画面700に前面に重畳表示する。

そして、レイヤ画面710、即ち、「露出補正の設定」のGUI画面
10 において、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「+」ボタン又は「-」ボタンを操作し、所望の露出値となるように設定することができる。

また、第23B図のレイヤ画面710が重畳表示された状態で、画像の記録を開始しようとしたとき、装置にカセットが入っていないと、システムマイコン140は、メッセージ表示処理を実行し、画像表示デバ
15 イス150を制御して、第23C図に示すような「カセットが入っていません」というようなメッセージを表示させるレイヤ画面720を生成し、ディスプレイ120に表示されているレイヤ画面710の前面に重畳表示する。

そして、カセットをセットする、もしくは、所定の時間を経過すると、レイヤ画面710に重畳表示されているレイヤ画面720の重畳表示を終了し、第23B図の状態に戻す。

このように、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして操作が選択されると、選択された操作に応じたレイヤ画面（GUI
25 画面）を生成し、ディスプレイ120の最前面に重畳表示する。

また、例えば、第24A図に示すように、ディスプレイ120に所定の機能を示すアイコン「A」、「B」、「C」が表示された表示画面730が表示されており、このうちの1つ、例えば、アイコン「B」の機能を一時的に無効にした場合について説明する。

- 5 まず、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてアイコン「B」の機能を「無効」にすると、システムマイコン140は、この操作に基づいて画像表示デバイス150を制御して、表示されているアイコン「B」に機能停止を示すアイコン75を生成し、第24B図に示すように、アイコン「B」アイコン75を重畳表示する。
- 10 そして、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチしてアイコン「B」の機能を「有効」にすると、システムマイコン140は、この操作に基づいて画像表示デバイス150を制御して、アイコン75の重畳表示を消去し、第24A図の状態に戻す。

- このようにアイコンや文字情報などのグラフィック情報に対しても重畳表示を行うことができる。なお、上述と同様にアイコンや文字情報は、
- 15 色、明るさ、形状など組み合わせたり、変えたりすることで表示状態を様々に変化させることができる。

- 例えば、記録する画像の冒頭のなどに、文字情報（タイトルなど）を記録する場合、文字情報を入力して重畳表示し、記録開始までの準備段階では、文字情報を目立つような表示状態とし、記録を開始した場合には、色、明るさ、形状などを変えるなどして目立たなくすることも可能である。
- 20

[8]：フォルダ選択

- 25 次に、記録装置や記録媒体のフォルダを選択するときの動作について、第25図のフローチャートを参照しながら説明する。

まず、記録装置 160 又は補助記録装置 165 や記録媒体に記録されているフォルダを選択するため、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチしてディスプレイ 120 に表示される所定のアイコン又はメニュー情報を選択する。

- 5 所定のアイコン又はメニュー情報を選択すると、操作部 130 又は GUI 部 125 は、システムマイコン 140 に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの制御信号に応じて、記録装置 160 又は補助記録装置 165 のカレントフォルダの画像データ情報を取得する (ST800)。

- 10 なお、フォルダとは、複数の画像データを分類・整理して 1 つにまとめて管理している記録装置や記録媒体の所定の記録エリア (保管場所) のことであり、カレントフォルダとは、アクセス可能なフォルダのことである。

- そして、カレントフォルダの画像データ情報を取得すると、画像表示
15 デバイス 150 を制御し、記録装置 160 又は補助記録装置 165 のカレントフォルダに記録されている画像データのインデックス画像情報を生成し、生成したインデックス画像情報に基づいた GUI 画面 800 をディスプレイ 120 に表示させる (ST801)。

- 20 なお、インデックス画像情報は、記録されている各画像データの縮小画像データを生成し、一覧表示できるようにした情報である。

- GUI 画面 800 は、例えば、第 26 図に示すように、インデックス
画像情報を表示する画像表示部 80 と、所望の画像データを選択するための「選択」ボタン 81 と、GUI 画面 800 を終了させる「終了」ボタン 82 と、選択した画像データに対して設定操作を行うための「設定
25 画面」を呼び出す「設定」ボタン 83 などから構成される。

GUI画面800が表示されると、操作されるボタンの検知状態となる(ST802)。

ここで、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「選択」ボタン81が操作されると、操作部130又はGUI部125
5 は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、画像表示部80に表示されている縮小画像データの表示状態を順次変化させて、選択している画像データを明示する(ST802→ST803→ST801→S
10 T802)。

一方、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして「設定」ボタン83を選択・操作すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの
15 制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、画像データに対して設定操作を行うための「設定画面」のGUI画面810を生成し、ディスプレイ120に表示されているGUI画面800に重畳表示する(ST802→ST804)。

GUI画面810は、例えば、第27図に示すように、設定操作ボタン群85の中から所望のボタンを選択する「選択」ボタン81aと、
20 「設定画面」を終了させる「終了」ボタン82aと、画像データに対して設定操作を実行する設定操作ボタン群85などから構成される。

設定操作ボタン群85は、例えば、選択されている画像データの消去を禁止する「プロテクト」ボタン、選択されている画像データを消去する
25 「消去」ボタン、選択されている画像データに対してプリントマーク

を設定する「プリントマーク」ボタン、別のフォルダへ移動するための「フォルダ選択」ボタンなどから構成される。

GUI画面810が表示されると、操作されるボタンの検知状態となる(ST804)。

- 5 ここで、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして設定操作ボタン群85の中から「フォルダ選択」ボタン以外のボタンを操作すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出する(ST804→ST805)。

- 10 システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて、操作されたボタンの設定を実行する(ST805→ST806)。

例えば、第27図の「プロテクト」ボタンが操作されると、選択している画像データを消去禁止に設定する。また、「消去」ボタンが操作されると、選択している画像データを記録装置160の中から消去し、

- 15 「プリントマーク」ボタンが操作されると、選択した画像データに対してプリントマークを設定する。

- 20 一方、操作部130を操作する、又は、LCDパネルにタッチして設定操作ボタン群85の中から「フォルダ選択」ボタンを操作すると、操作部130又はGUI部125は、システムマイコン140に所定の制御信号を送出する。

システムマイコン140は、操作部130又はGUI部125からの制御信号に応じて画像表示デバイス150を制御し、カレントフォルダを変更するためのGUI画面820を生成し、ディスプレイ120に表示する(ST804→ST807)。

- 25 GUI画面820は、例えば、第28図に示すように、所望のフォルダ名を選択する「選択」ボタン81b、選択したフォルダ名を表示する

フォルダ名表示部 86 と、記録装置 160 の中にあるフォルダ名を表示するフォルダ表示部 87、選択したフォルダの画像データなどを表示する画像データ表示部 88、選択したフォルダを決定する「決定」ボタン 89 などから構成される。

- 5 GUI 画面 820 において、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして「選択」ボタン 81b を操作すると、操作部 130 又は GUI 部 125 は、システムマイコン 140 に所定の制御信号を送出する。

- システムマイコン 140 は、操作部 130 又は GUI 部 125 からの
10 制御信号に応じて画像表示デバイス 150 を制御し、フォルダ表示部 87 に表示されるフォルダ名の表示状態を変化させ、フォルダ名表示部 86 にこのフォルダ名を表示して現在選択中のフォルダを明示するとともに、選択中のフォルダに記録されている画像データを画像データ表示部 88 に表示する。なお、画像データが複数ある場合は、「選択」ボタン
15 81b を操作することによりフォルダ内の画像データを順次画像データ表示部 88 に表示させることもできる (ST807→ST808)。

ここで、操作部 130 を操作する、又は、LCD パネルにタッチして「決定」ボタン 89 を操作すると、現在選択中のフォルダがカレントフォルダに変更される (ST808→ST809)。

- 20 「決定」ボタン 89 が操作されるまでは、待機状態となる (ST809→ST808→ST809→...)。

- カレントフォルダが変更されると、システムマイコン 140 は、再び、記録装置 160 又は補助記録装置 165 のカレントフォルダの画像データ情報を取得し、カレントフォルダに記録されている画像データのイン
25 デックス画像情報を生成し、生成したインデックス画像情報に基づいた

GUI画面800をディスプレイ120に表示させる(ST809→ST800→ST801→・・・)。

以上説明したように、本発明の撮像装置により、次に示すような優れた効果を奏する。

- 5 「個人メニュー」により使用頻度の高い項目のみを選択した独自のメニュー情報を作成できると共に、「個人メニュー」のGUI画面に、メニュー情報を編集するためのボタンや「メインメニュー」を選択できるボタンが含まれているため、目的の設定画面に到達するまでのステップ数が少なく、且つ、メニュー情報の編集を簡単に行うことができるよう
10 になる。

「個人メニュー」を選択するためのボタンを階層型の「メインメニュー」の上位階層に配置することによりメニュー選択の操作性が向上する。

- GUI画面において、設定項目をシームレスにスクロール表示することができると共に、インデックス情報(シンボル)と設定項目との関係
15 が画面表示され、この画面表示に対応したGUI画面に遷移することができるので、直感的、且つ、少ないステップ数で操作することが可能となり、設定項目を選択するときの時間や手間が大幅に軽減される。

- GUI画面において、操作が行われないと「戻る」ボタンのみが表示され、操作が行われた場合は、その操作を確定するための「決定」ボタ
20 ンのみの表示に切り替わるので、操作可能なボタンだけが表示され、現在表示されているGUI画面で操作を行ったか否かを明確にして、操作を迷わずに行うことができる。

- また、表示するボタンの個数が減少するので、画面のスペースが大きく、デザインも統一することができるので、GUI画面の視認性が向上
25 する。

数値データを設定するGUI画面において、それぞれの設定項目に応じた設定値の範囲を効率よく表示することができ、且つ、直感的に視認できるようになるので操作性や視認性が向上する。

- 装置状態に応じて必要なアイコンや文字情報のみを所定の配置状態で
- 5 ディスプレイに表示することができるので、表示画面の視認性が向上する。

- 操作に応じた画面を、表示中のGUI画面の最前部に重畳表示するので、表示中の画面は消えず、また、操作が終了すると前の表示画面が表示されるので、複数の画面を重畳表示しても、判別がしやすく、ユーザ
- 10 の違和感を低減させることができる。

また、記憶装置や記憶媒体に複数のフォルダが存在している場合でも、フォルダを選択・変更したり、フォルダ内の画像データを閲覧するときの操作性が向上する。

請求の範囲

1. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたG U I画面を生成して画像表示手段に表示するG U I画面生成手段と、

前記画像表示手段に表示されるG U I画面を操作するための操作手段と、

前記操作手段によるG U I画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、

- 10 前記撮像装置において設定・操作可能な機能を所定のカテゴリにより分類し、分類した機能のインデックス情報を段階的に表示し、表示されたインデックス情報を選択することにより所望の機能を設定・操作できる階層型のメインメニュー情報が記憶されている記憶手段と、

- 15 前記記憶手段のメインメニュー情報の中から所望のインデックス情報を選択して独自のメニュー情報を作成することができるメニュー作成手段と、

前記メニュー作成手段で作成された独自のメニュー情報を編集することができるメニュー編集手段と、を備えており、

- 20 前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記G U I画面生成手段を制御し、

前記G U I画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記独自のメニュー情報に前記メニュー編集手段を操作するためのインデックス情報を含んだG U I画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

- 25 2. 前記メニュー編集手段は、前記独自のメニュー情報にインデックス情報を追加する機能、インデックス情報を削除する機能、インデック

ス情報の表示位置を並べ替えする機能、独自のメニュー情報を所定のメニュー情報に初期化する機能を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の撮像装置。

3. 前記GUI画面生成手段は、前記独自のメニュー情報に前記メインメニュー情報を操作するためのインデックス情報を含んだGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする請求の範囲第1項に記載の撮像装置。

4. 前記GUI画面生成手段は、前記メニュー作成手段で作成した独自のメニュー情報を、前記メインメニュー情報のインデックス情報に追加する機能を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の撮像装置。

5. 前記GUI画面生成手段は、前記メニュー作成手段で作成した独自のメニュー情報を、前記メインメニュー情報の任意の階層で表示されるインデックス情報に追加する機能を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の撮像装置。

6. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、

前記画像表示手段に表示されるGUI画面を操作するための操作手段と、

前記操作手段によるGUI画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、具備している撮像装置であって、

前記撮像装置において設定・操作可能な機能を所定のカテゴリにより分類し、分類した機能のインデックス情報を段階的に表示し、表示されたインデックス情報を選択することにより所望の機能を設定・操作できる階層型のメインメニュー情報並びに前記インデックス情報に対応する

設定項目を前記メインメニュー情報の表示順序に従って配置してシームレスに表示できるリスト情報が記憶されている記憶手段を備えており、

前記制御手段は、前記操作手段によって前記メインメニュー情報の中からインデックス情報の選択が行われると、前記GUI画面生成手段を

5 制御し、

前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記記憶手段のリスト情報の中から前記操作手段で選択されたインデックス情報に対応した設定項目を表示するGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

10 7. 前記インデックス情報に対応した設定項目を表示するGUI画面は、前記リスト情報の配置に基づき設定項目をスクロール表示する機能を備えていることを特徴とする請求の範囲第6項に記載の撮像装置。

8. 前記インデックス情報に対応した設定項目を表示するGUI画面は、前記メインメニューにおいて隣接するインデックス情報の設定項目
15 が表示される場合、その境界を示すグラフィック表示を行うことを特徴とする請求の範囲第6項に記載の撮像装置。

9. 前記インデックス情報に対応した設定項目を表示するGUI画面は、前記メインメニューにおいて隣接するインデックス情報の設定項目が表示される場合、設定項目を選択できる方のインデックス情報を示す
20 グラフィック情報を表示することを特徴とする請求の範囲第6項に記載の撮像装置。

10. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、

25 前記画像表示手段に表示されるGUI画面を操作するための操作手段と、

前記操作手段によるG U I画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置において、

- 前記G U I画面生成手段によって生成されるG U I画面は、前記操作手段による操作を前記制御手段で検知していないときは、該G U I画面を5 終了させるためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを表示し、前記操作手段による操作を前記制御手段で検知すると、該操作を確定するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを表示することを特徴とする撮像装置。

- 1 1. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたG U I画面を生成して画像表示手段に表示するG U I画面生成手段と、

前記画像表示手段に表示されるG U I画面を操作するための操作手段と、

- 前記操作手段によるG U I画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、

前記撮像装置において設定・調整可能な数値データの範囲を複数の範囲に分割し、分割したそれぞれの範囲に応じた設定間隔を設定し、この設定間隔に応じて形状を変化させたグラフィック・データが記憶されている記憶手段を備えており、

- 20 前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記G U I画面生成手段を制御し、

- 前記G U I画面生成手段は、前記制御手段の制御に従って、前記記憶手段に記憶されているグラフィック・データの中から該当するグラフィック・データを読み出し、該読み出したグラフィック・データに基づいて25 て数値データを設定するためのG U I画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

12. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、

前記画像表示手段に表示されるGUI画面を操作するための操作手段と、

前記操作手段によるGUI画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、

前記撮像装置における機能や設定情報を表す文字や図案などのグラフィック・データと、該グラフィック・データを画面表示するとき優先順位を定めたテーブル・データと、該グラフィック・データの配列情報が記憶してある記憶手段を備えており、

前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記テーブル・データの優先順位に従って前記グラフィック・データに対応する装置各部の動作状態や設定状態を判別し、前記グラフィック・データの中から画面表示するグラフィック・データを選択し、

前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記選択されたグラフィック・データを前記記憶手段の配列情報に基づいて配置したGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。

13. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイス手段を備えたGUI画面を生成して画像表示手段に表示するGUI画面生成手段と、

前記画像表示手段に表示されるGUI画面を操作するための操作手段と、

前記操作手段によるGUI画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、

前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記 G U I 画面生成手段を制御し、

前記 G U I 画面生成手段は、前記制御手段で検知した操作に応じた G U I 画面を生成し、該生成した G U I 画面を前記画像表示手段の最前面
5 に重畳表示することを特徴とする撮像装置。

1 4. 前記 G U I 画面生成手段は、前記制御手段で検知した操作に応じたメッセージ通知画面を生成し、該生成したメッセージ通知画面を前記画像表示手段の最前面に一定の時間だけ重畳表示することを特徴とする請求の範囲第 1 3 項に記載の撮像装置。

10 1 5. 前記 G U I 画面生成手段は、複数の G U I 画面を重畳表示するとき、各 G U I 画面を異なる色や輝度に変化させる機能を備えていることを特徴とする請求の範囲第 1 3 項に記載の撮像装置。

1 6. 装置を操作するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェース手段を備えた G U I 画面を生成して画像表示手段に表示する G U I 画面生成手段と、
15

前記画像表示手段に表示される G U I 画面を操作するための操作手段と、

前記操作手段による G U I 画面の操作に応じて装置を制御する制御手段と、を具備している撮像装置であって、

20 記録装置や記録媒体に記録されている複数の画像データを分類・整理して 1 つにまとめて記録してあるフォルダの情報を取得するフォルダ情報取得手段と、

前記フォルダ内の画像データの縮小画像を一覧表示することができるインデックス画像情報を生成するインデックス画面生成手段と、

25 前記記録装置や記録媒体内のフォルダ一覧情報を作成するフォルダ情報作成手段と、を備えており、

前記制御手段は、前記操作手段による所定の操作を検知すると、前記フォルダ情報取得手段を制御し、

前記フォルダ情報取得手段は、前記制御手段の制御に従って、前記記録装置や記録媒体から前記フォルダの情報を取得し、

- 5 前記インデックス画面生成手段は、前記フォルダ情報取得手段で取得したフォルダの情報に基づいてインデックス画像情報を生成し、

- 前記GUI画面生成手段は、前記インデックス画面生成手段で生成されたインデックス画像情報に基づき、前記フォルダ情報作成手段及び前記フォルダ内の画像データを選択・操作するためのGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする撮像装置。
- 10

17. 前記GUI画面生成手段は、前記インデックス画像情報に基づいて生成されたGUI画面において前記フォルダ情報作成手段が選択されると、前記フォルダ情報作成手段が作成するフォルダ一覧情報に基づいて所望のフォルダを選択・変更するためのGUI画面を生成して前記画像表示手段に表示することを特徴とする請求の範囲第16項に記載の撮像装置。
- 15

18. 前記フォルダ一覧情報に基づいて生成されたGUI画面は、選択したフォルダ内の画像データを表示することができる画像データ表示部を備えていることを特徴とする請求の範囲第17項に記載の撮像装置。

1/25

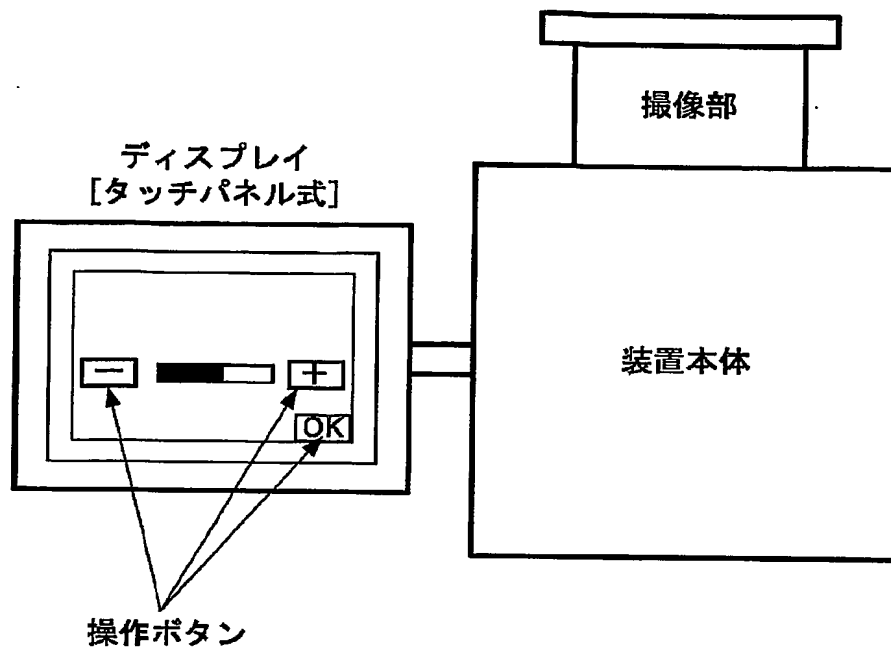


Fig.1

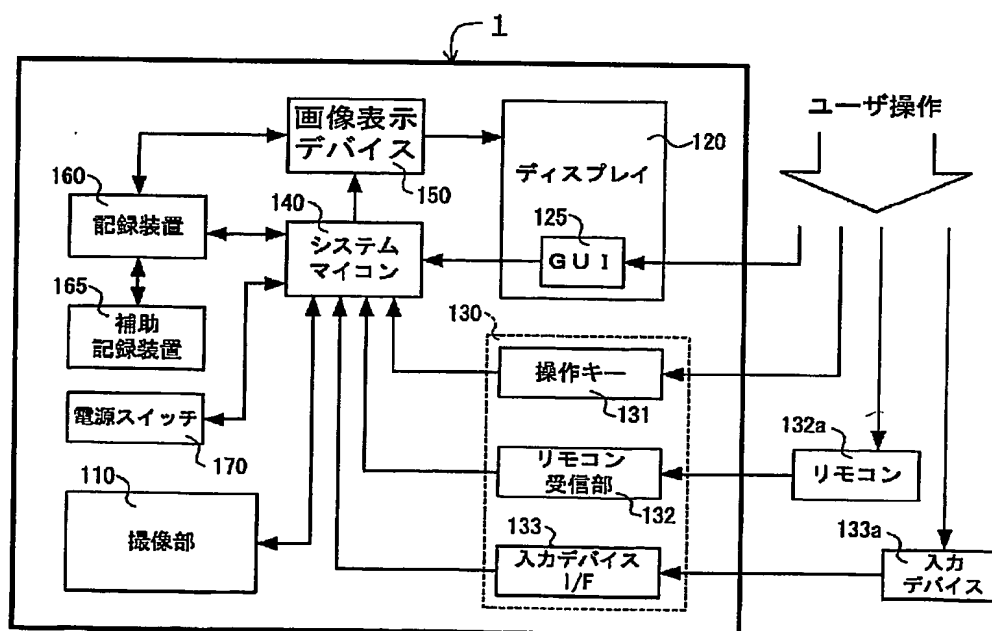


Fig.2

2/25

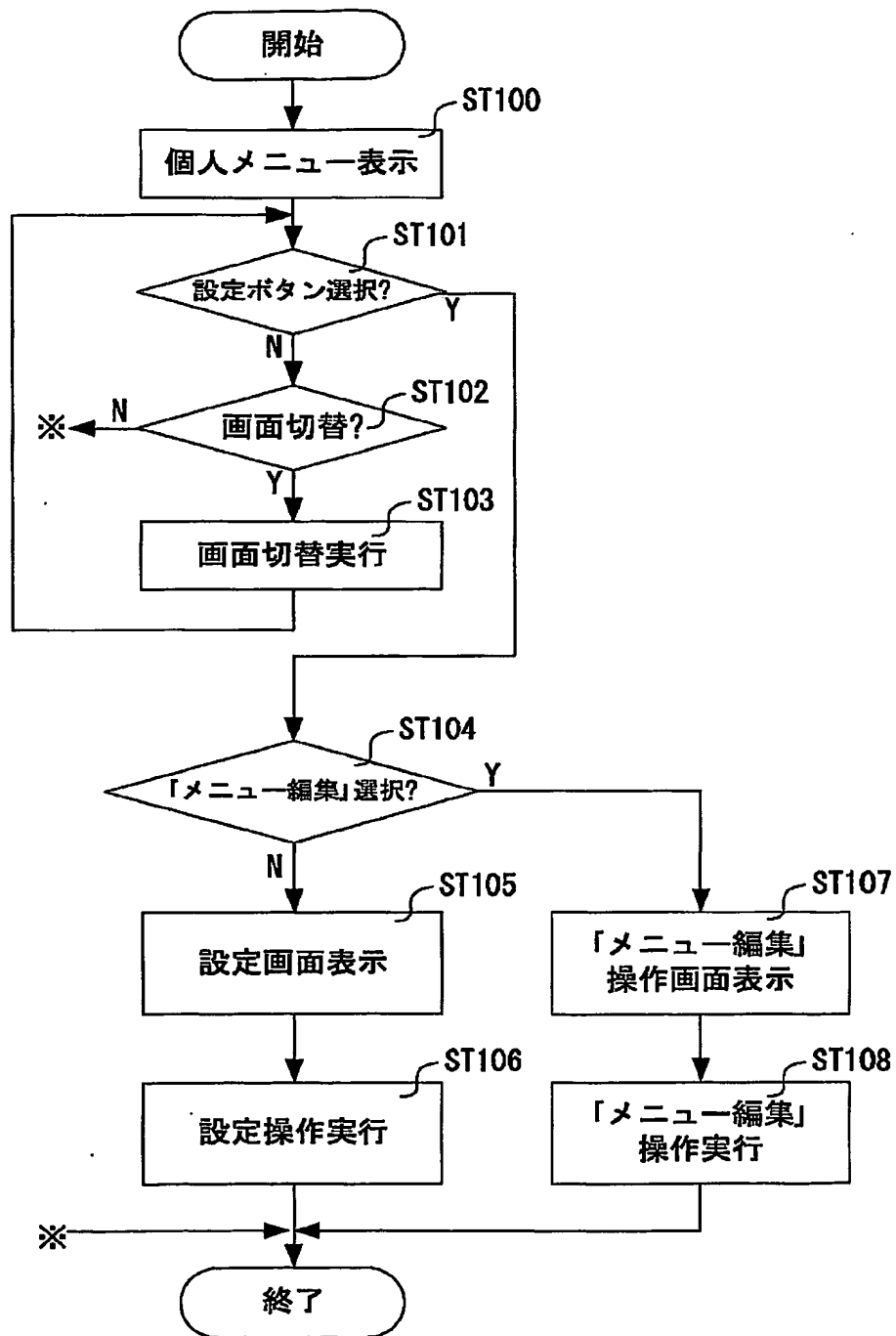


Fig.3

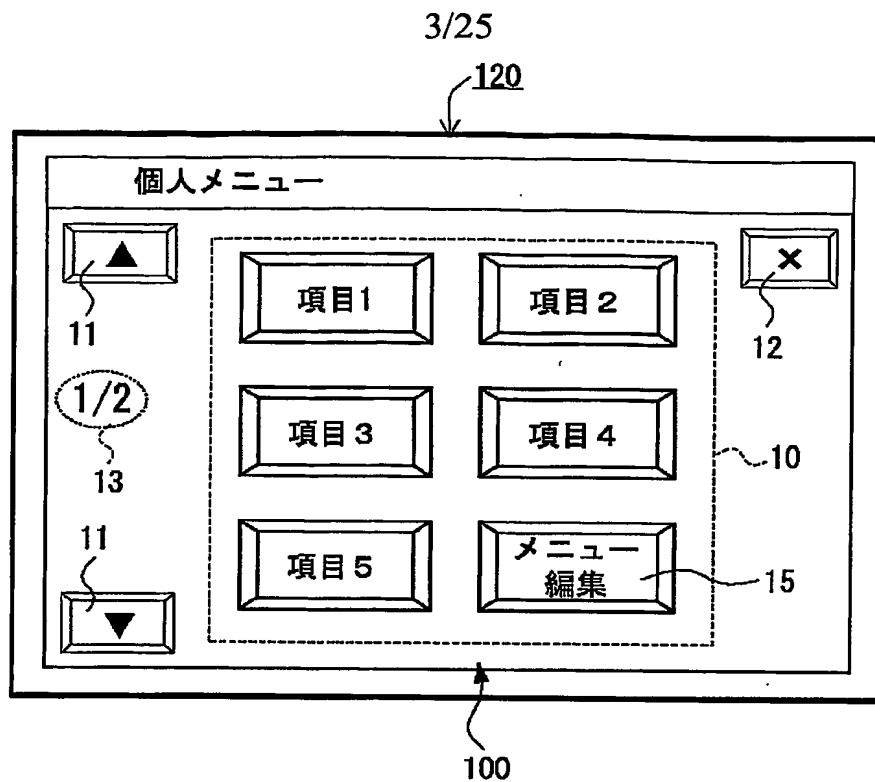


Fig.4

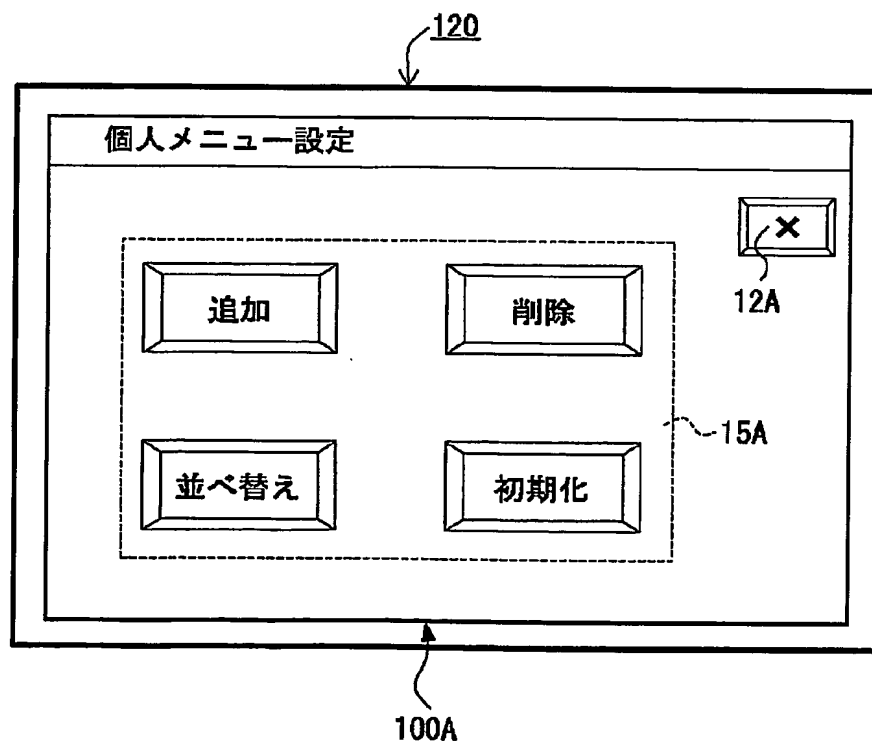


Fig.5

4/25

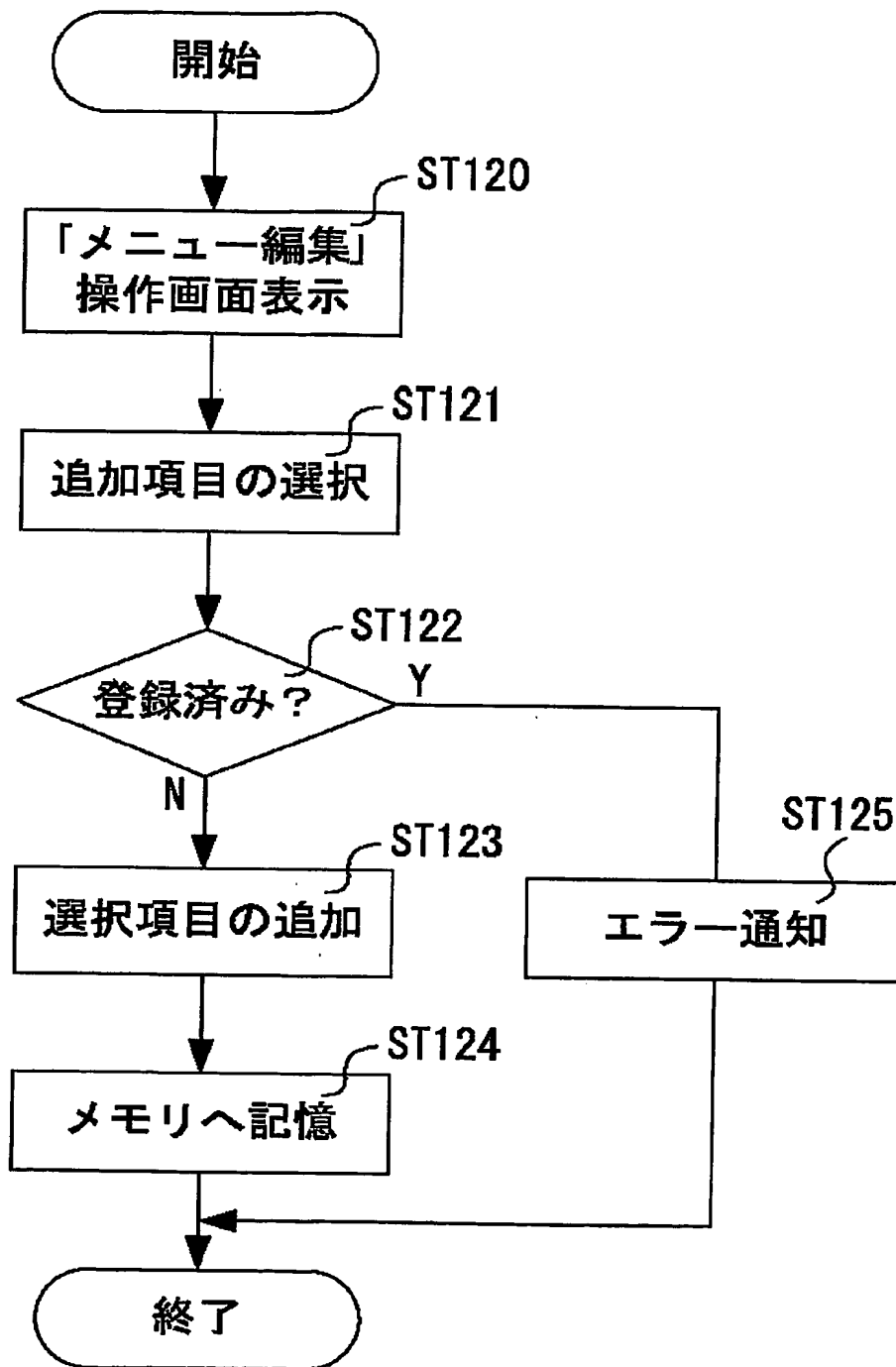


Fig.6

5/25

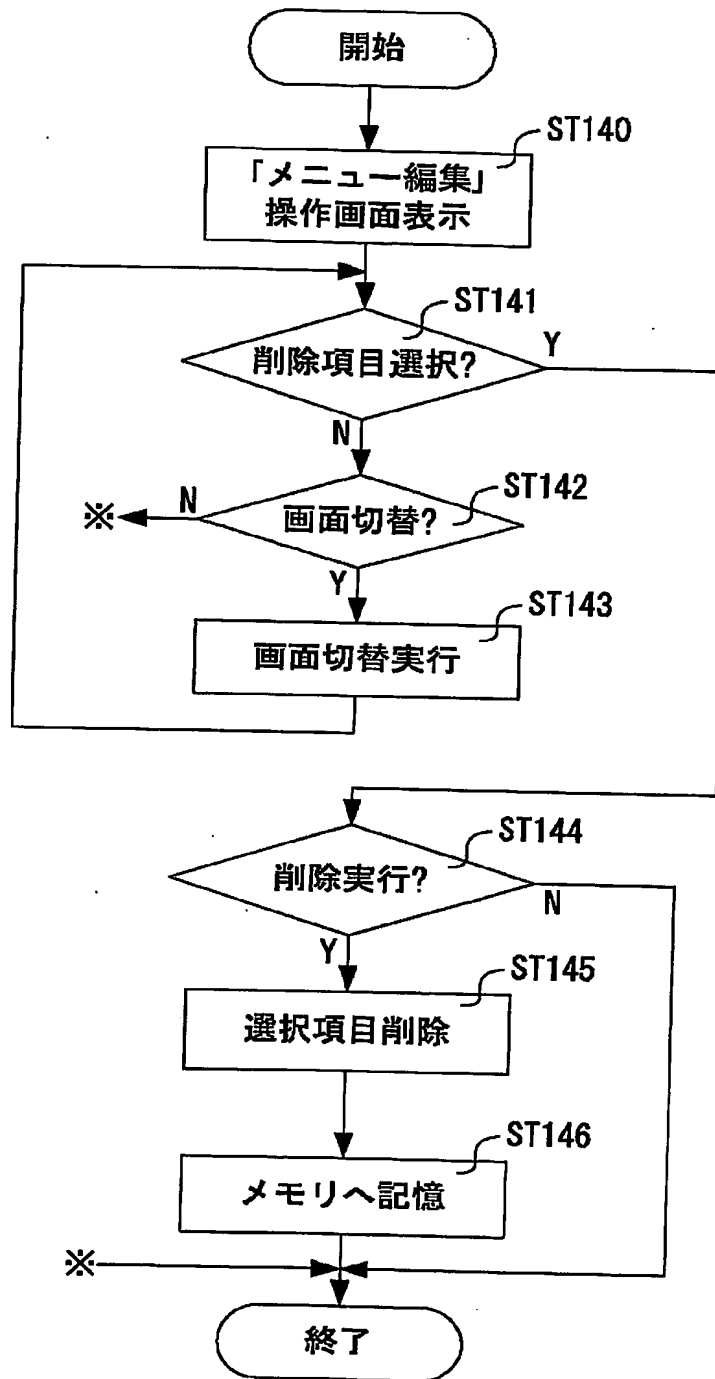


Fig.7

6/25

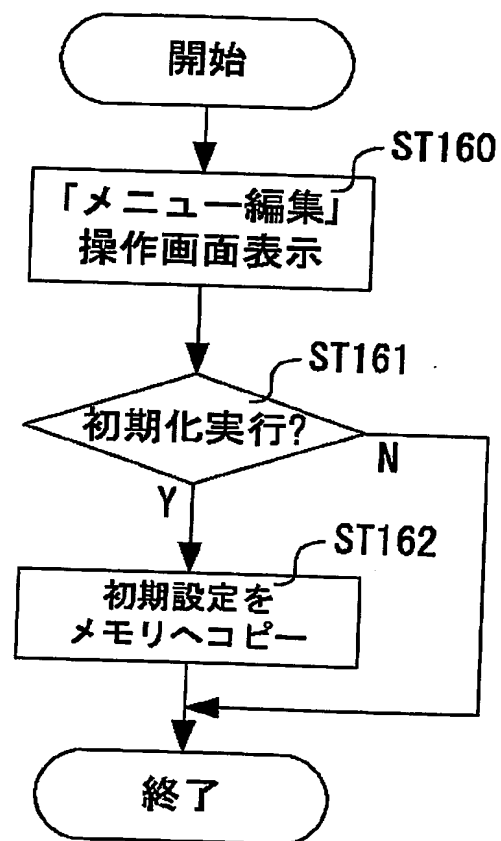


Fig.8

7/25

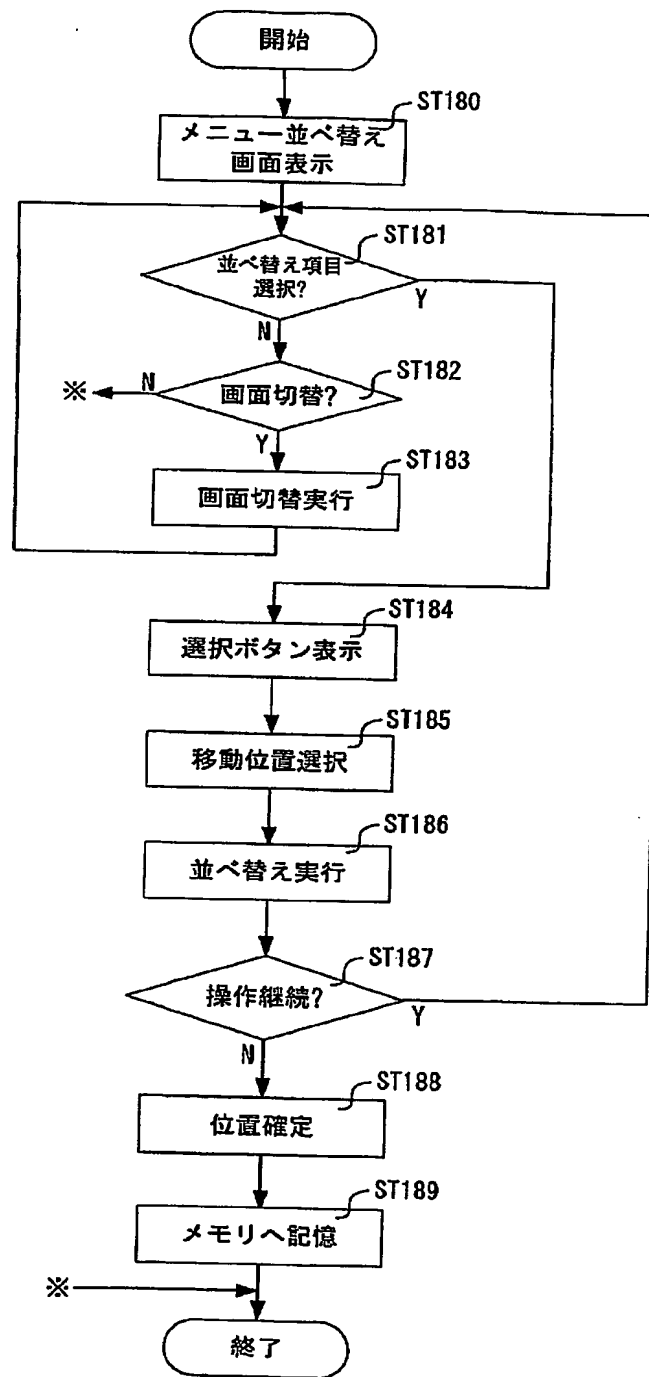


Fig.9

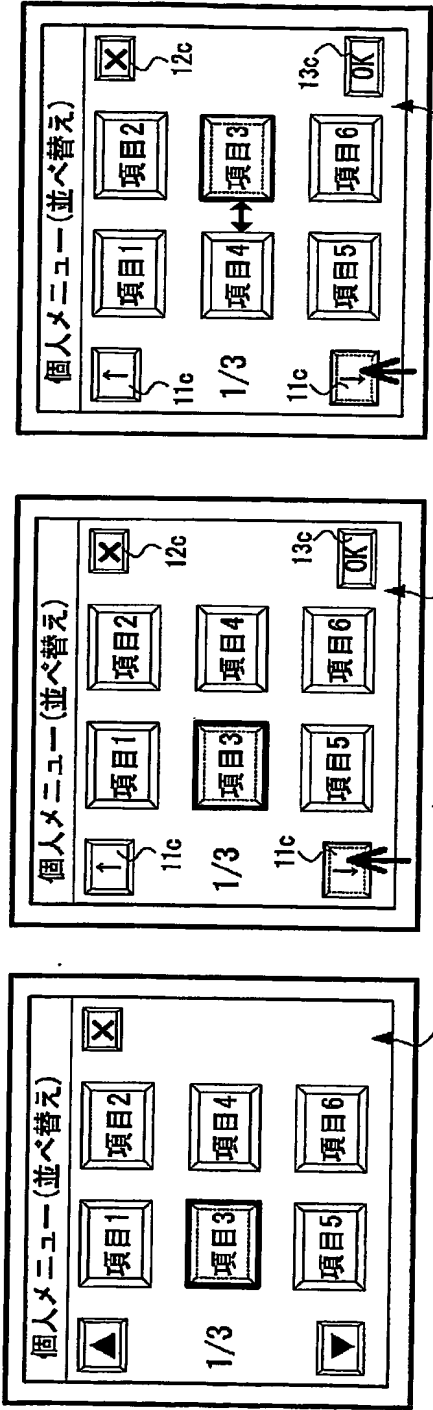


Fig. 10A

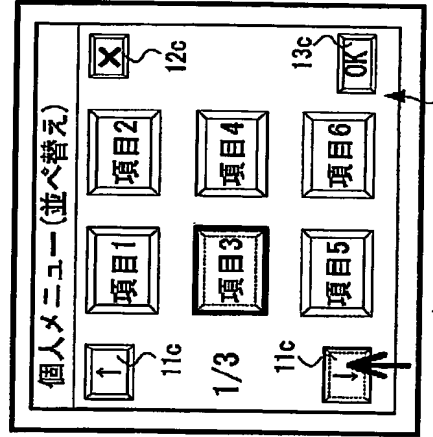


Fig. 10B

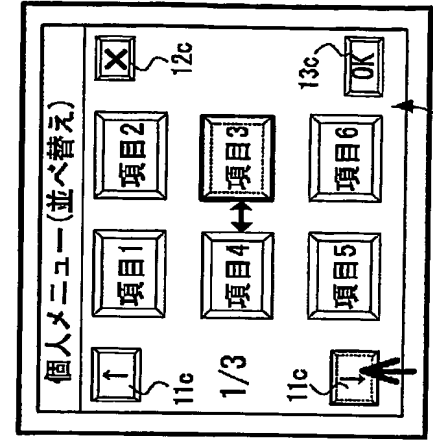


Fig. 10C

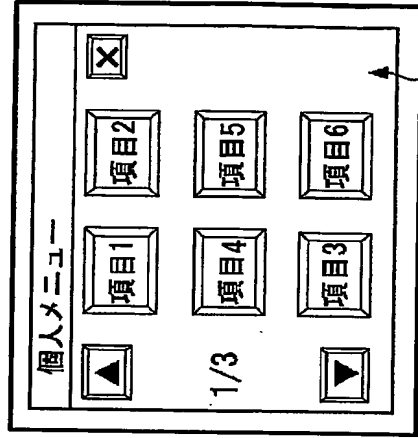


Fig. 10E

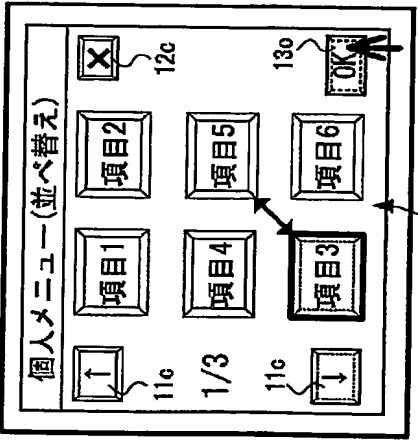


Fig. 10D

9/25

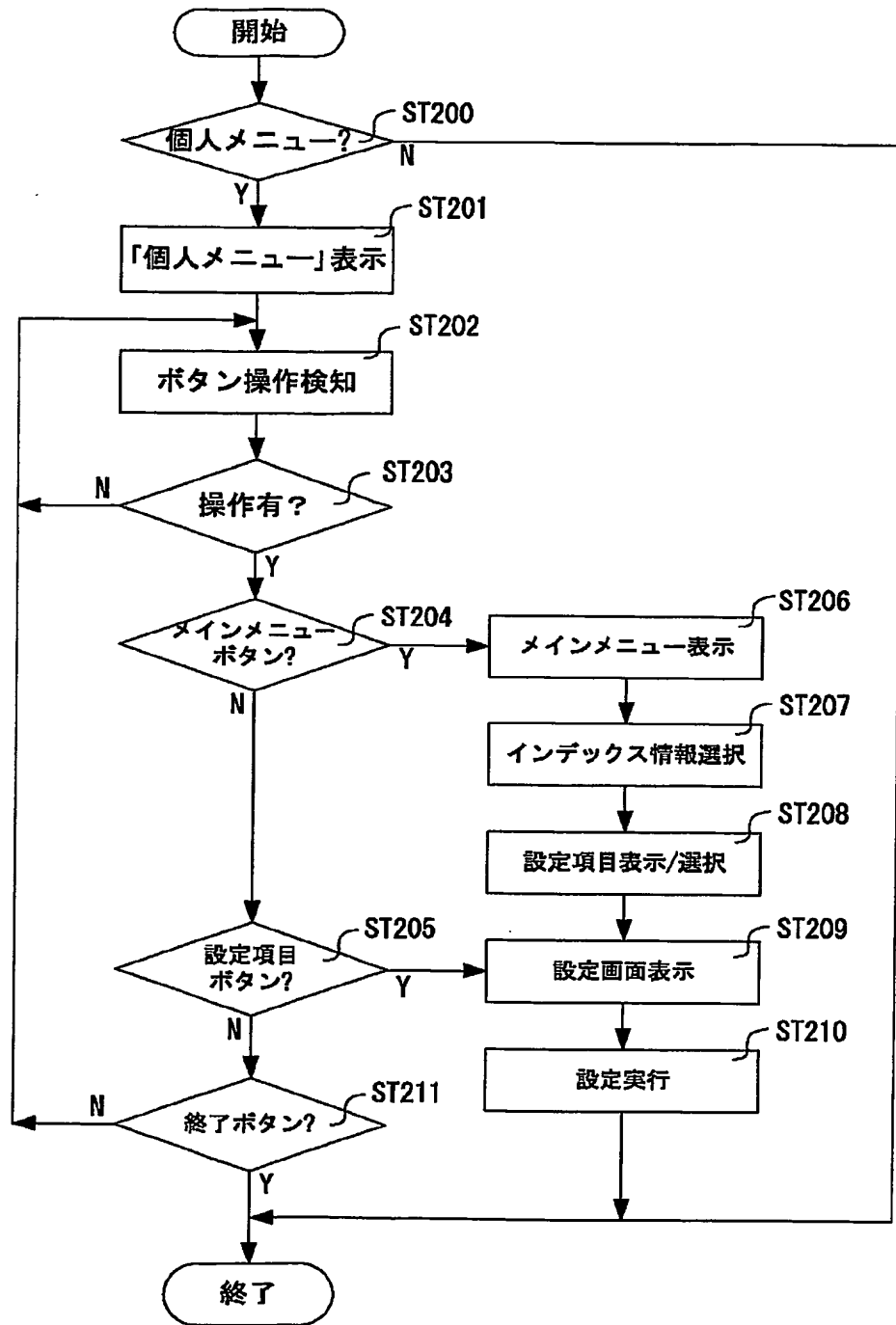


Fig.11

10/25

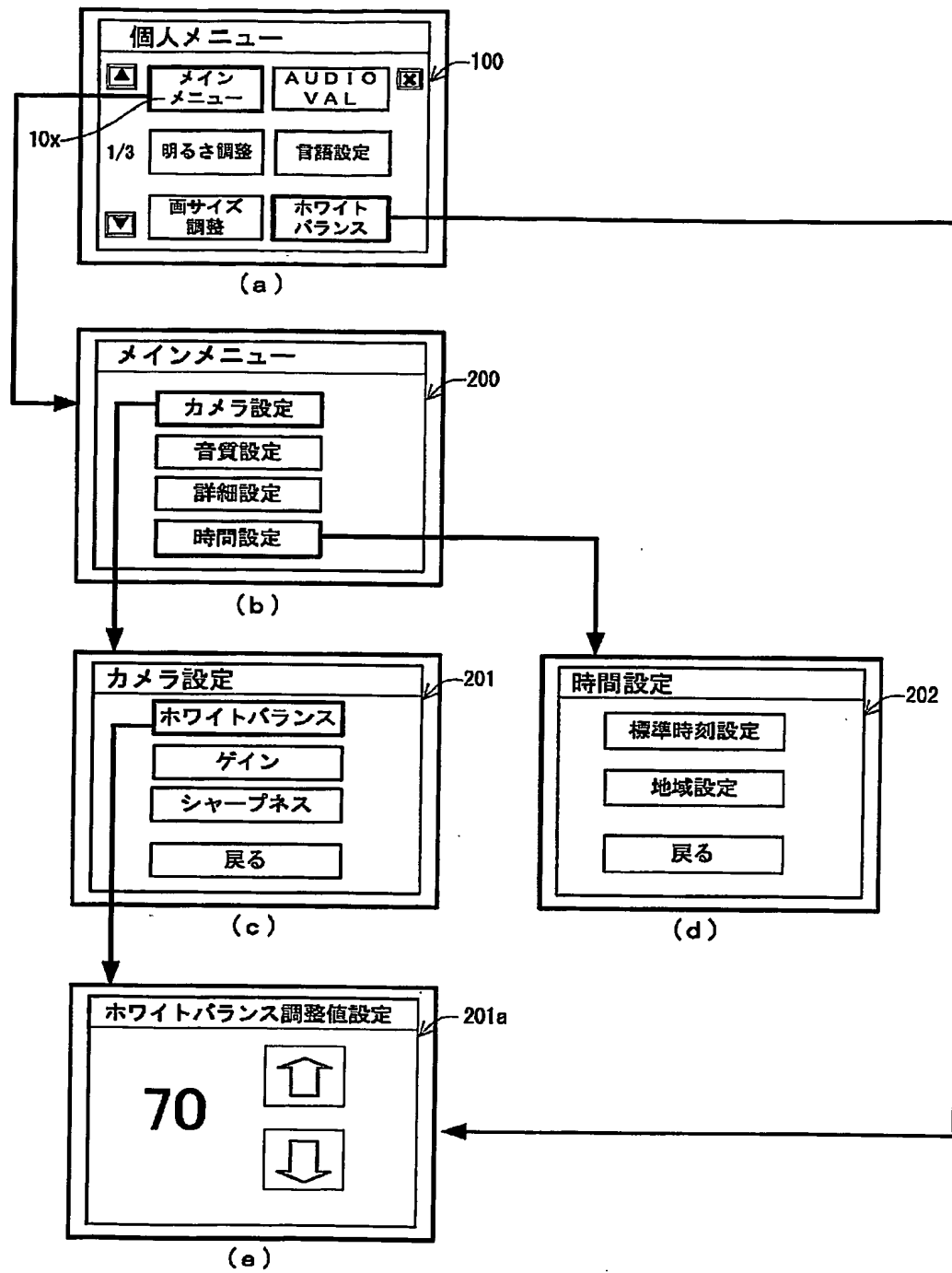


Fig.12

11/25

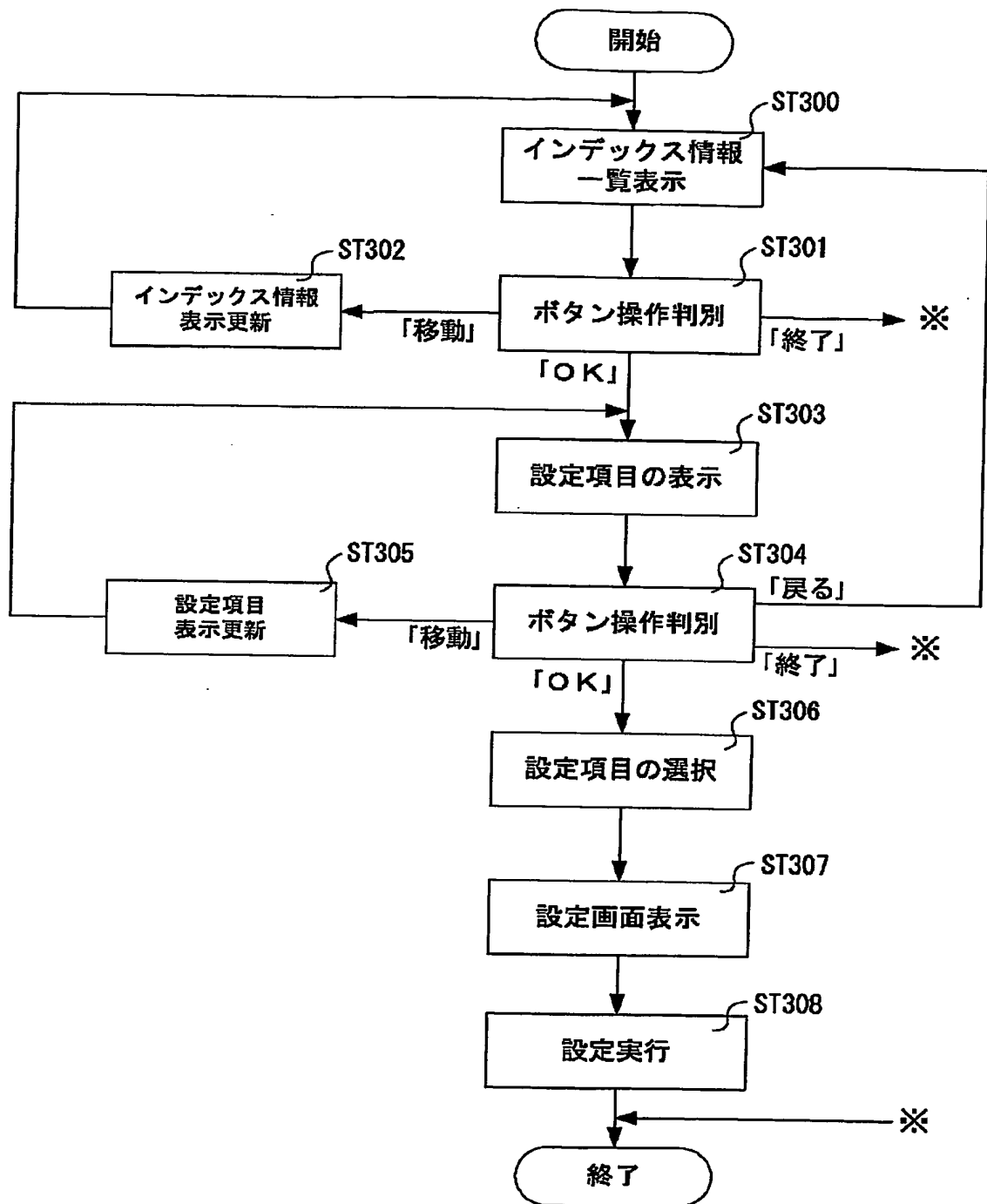


Fig.13

12/25

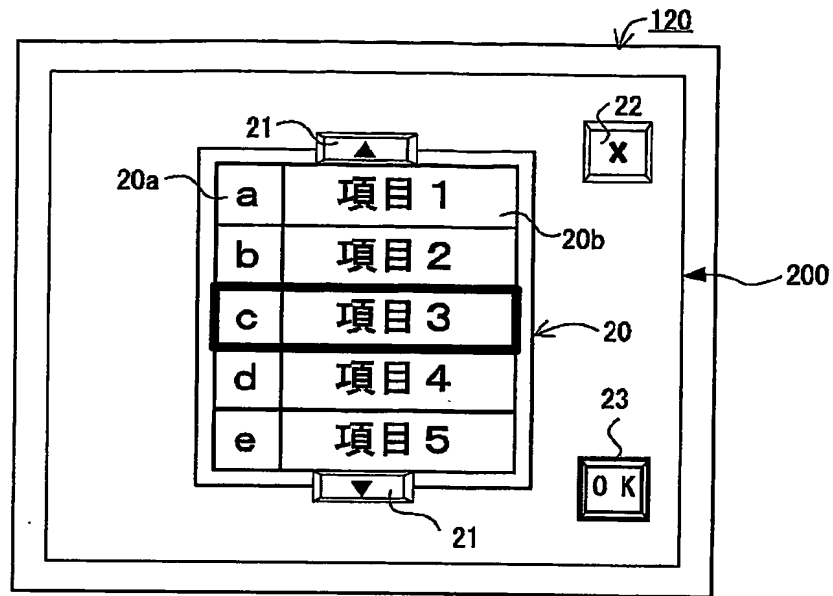


Fig. 14A

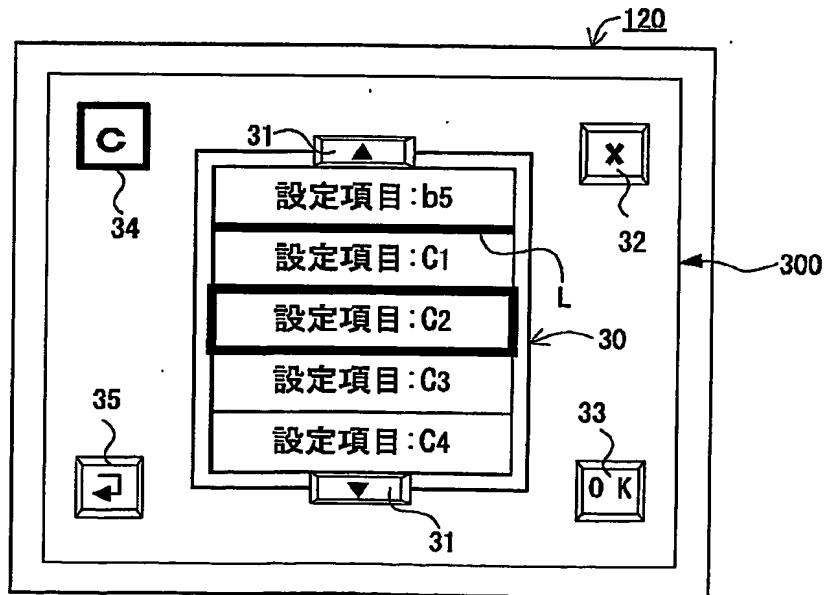


Fig. 14B

13/25

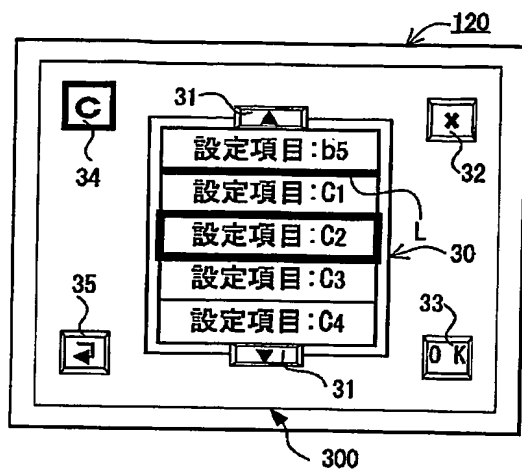


Fig.15A

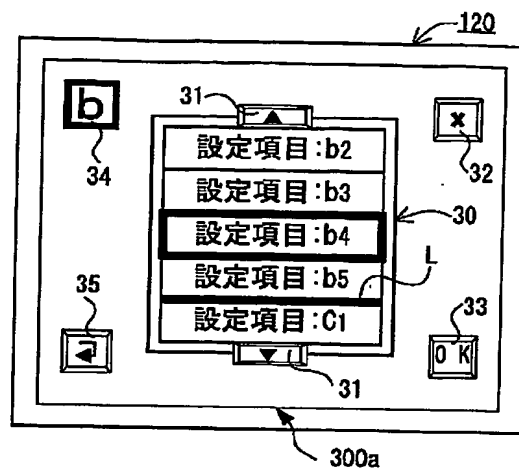


Fig.15B

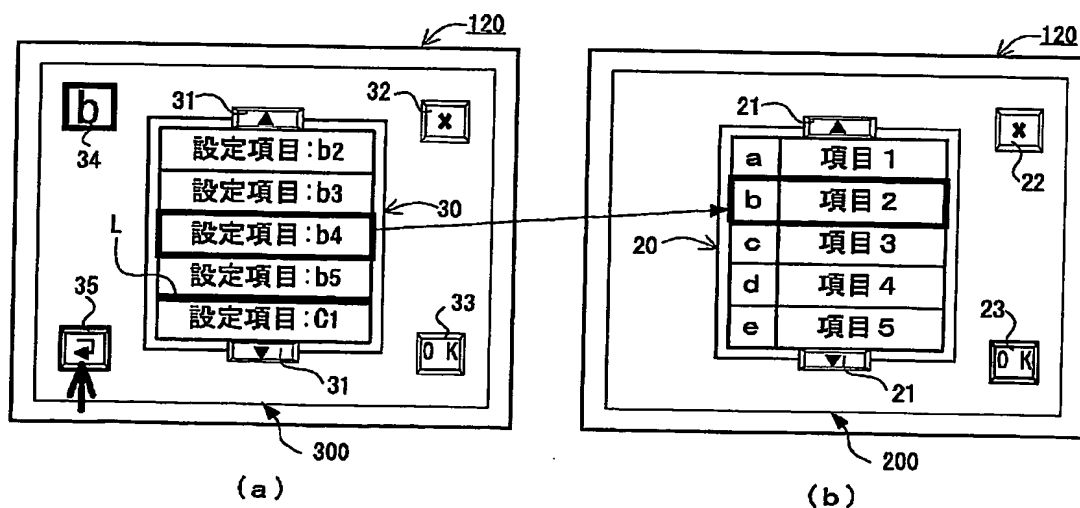


Fig.16

14/25

Fig.17A

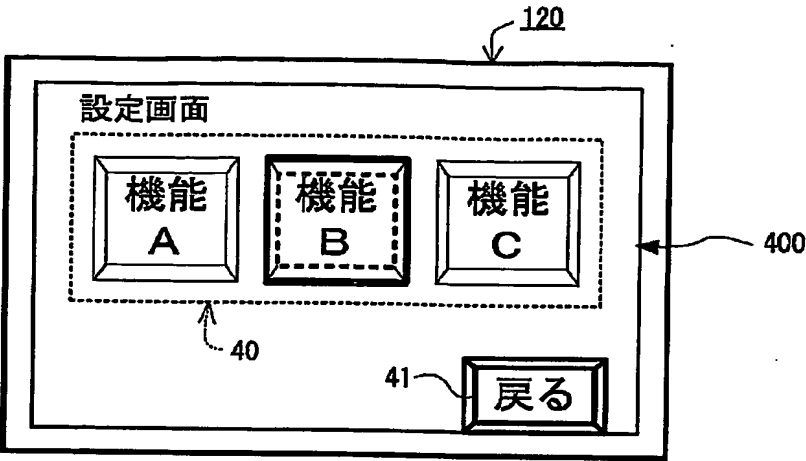


Fig.17B

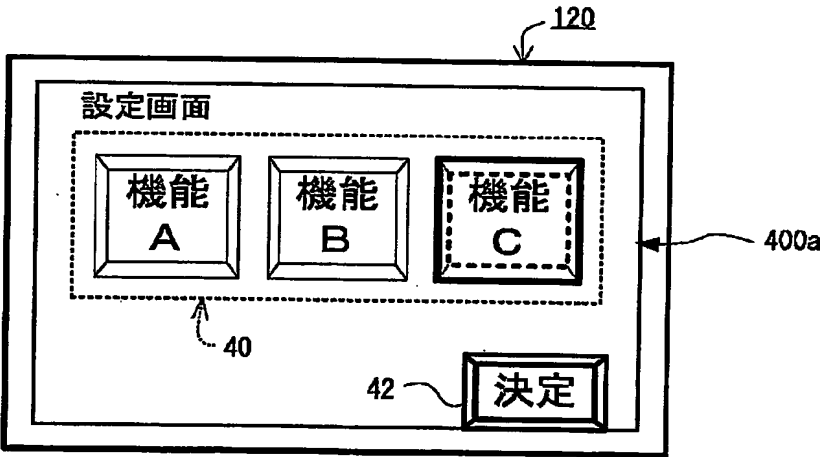
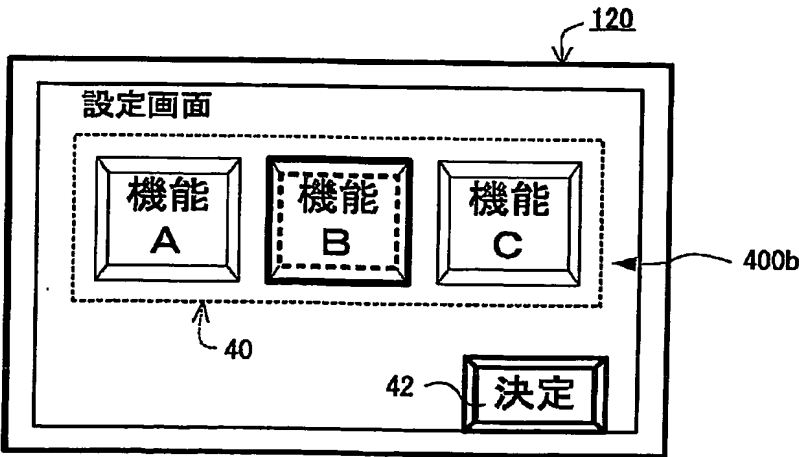


Fig.17C



15/25

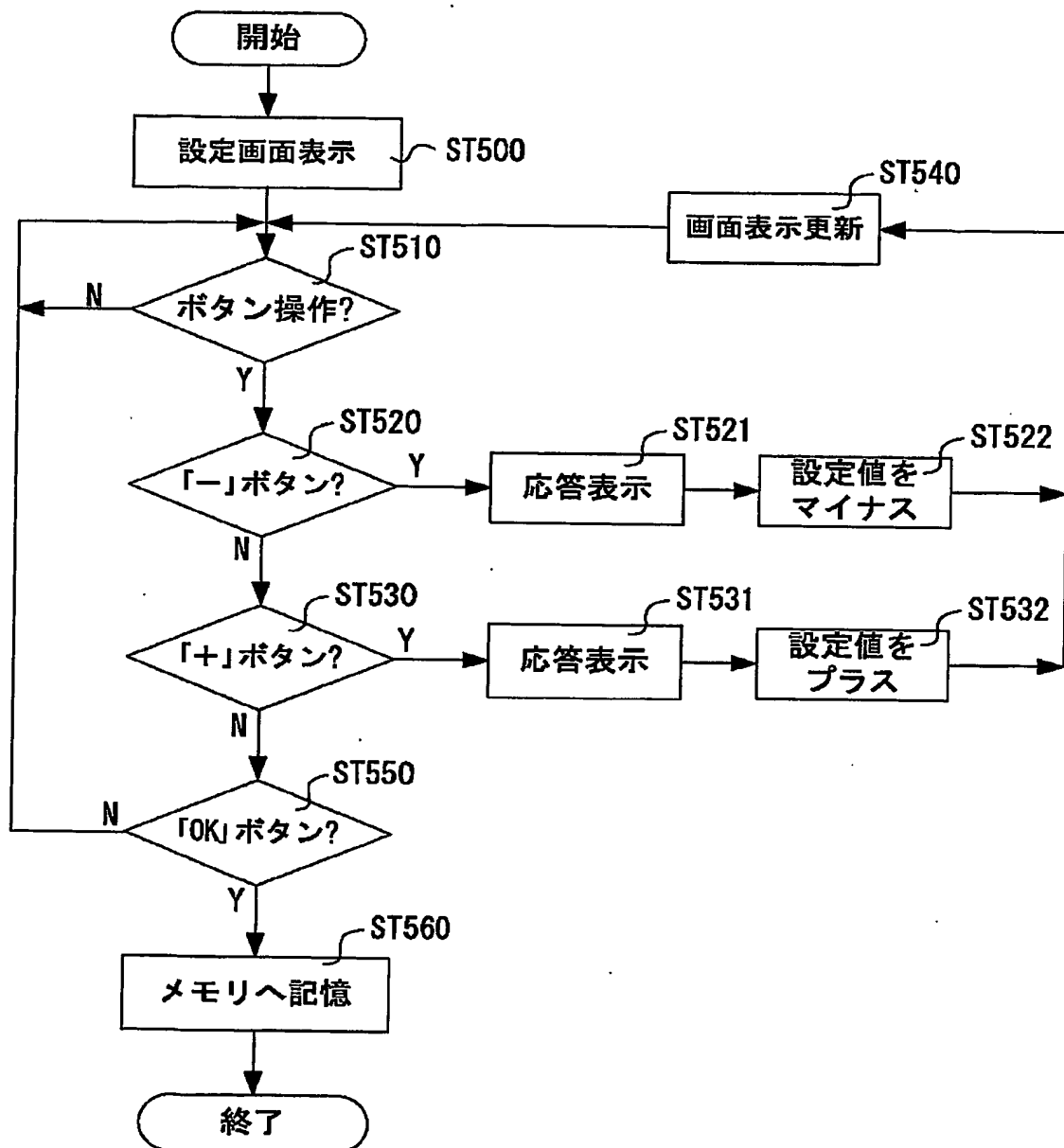


Fig.18

16/25

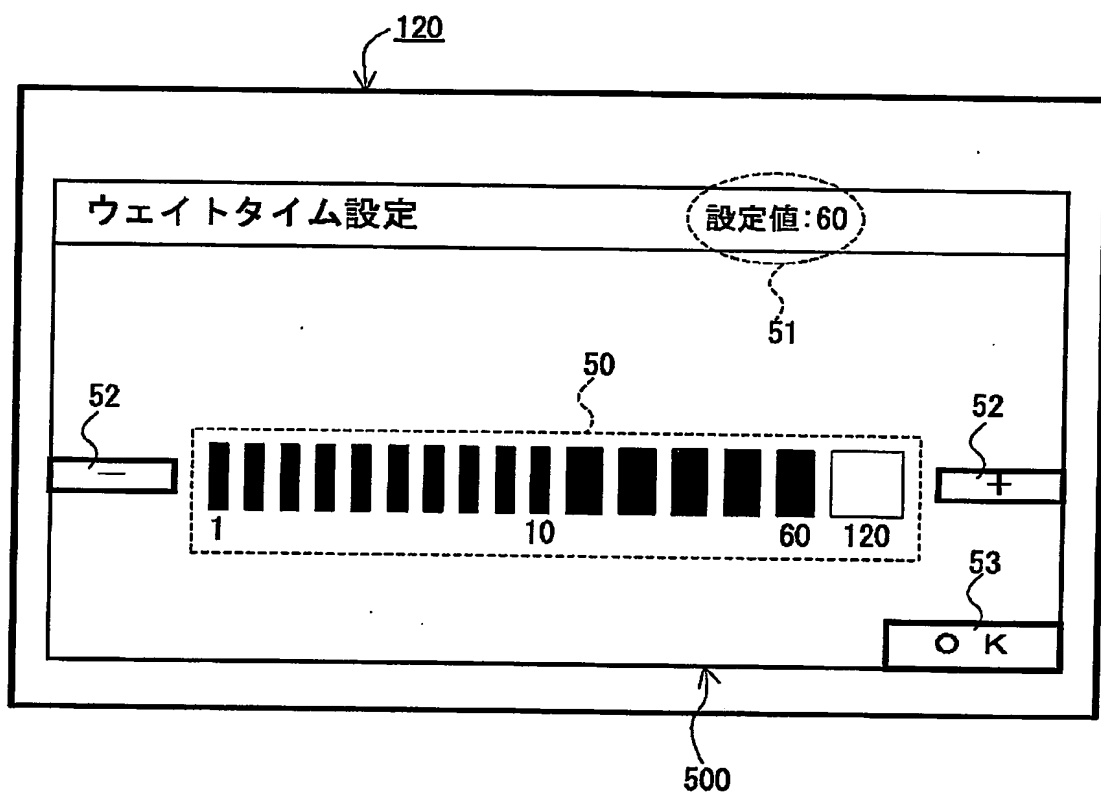


Fig.19

17/25

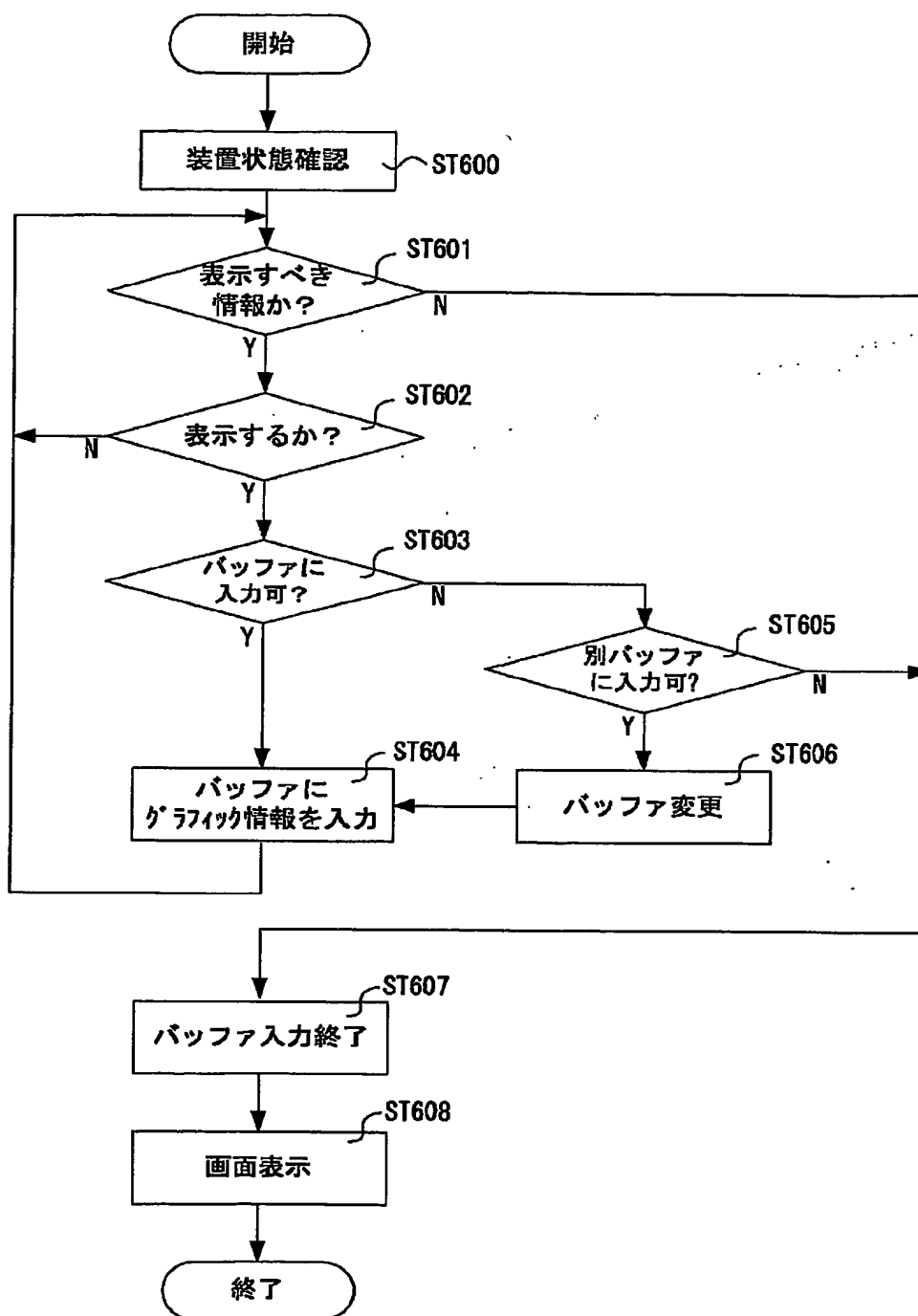


Fig.20

18/25

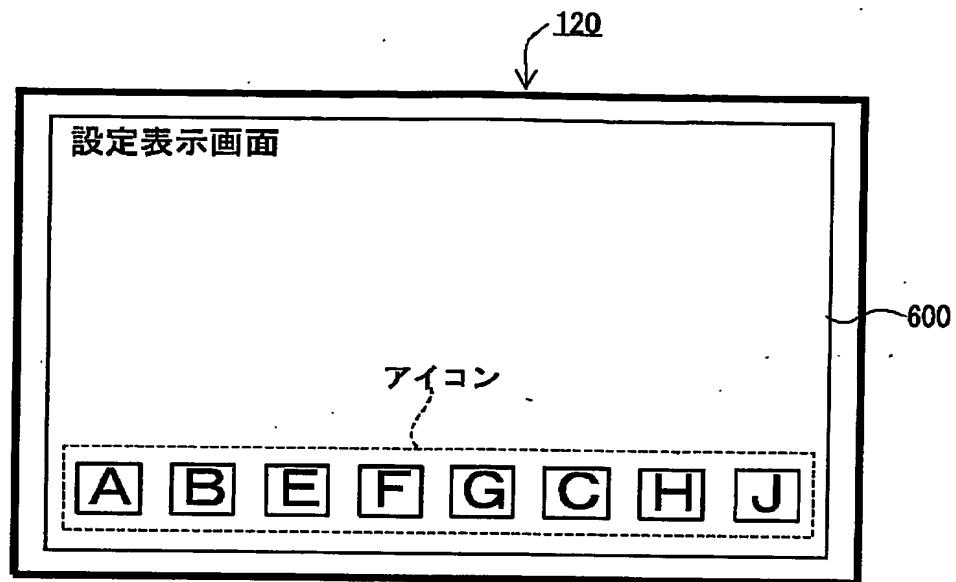


Fig.21A

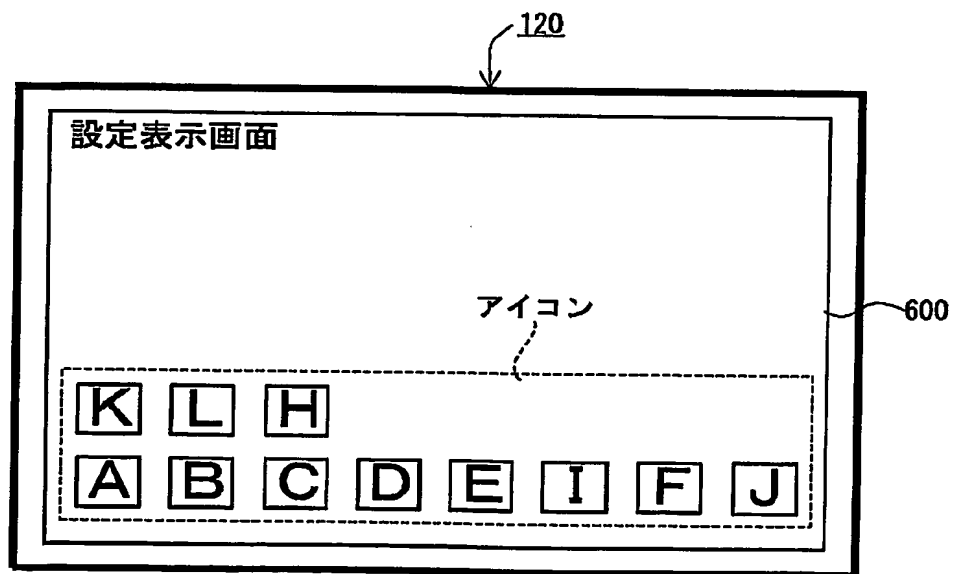


Fig.21B

19/25

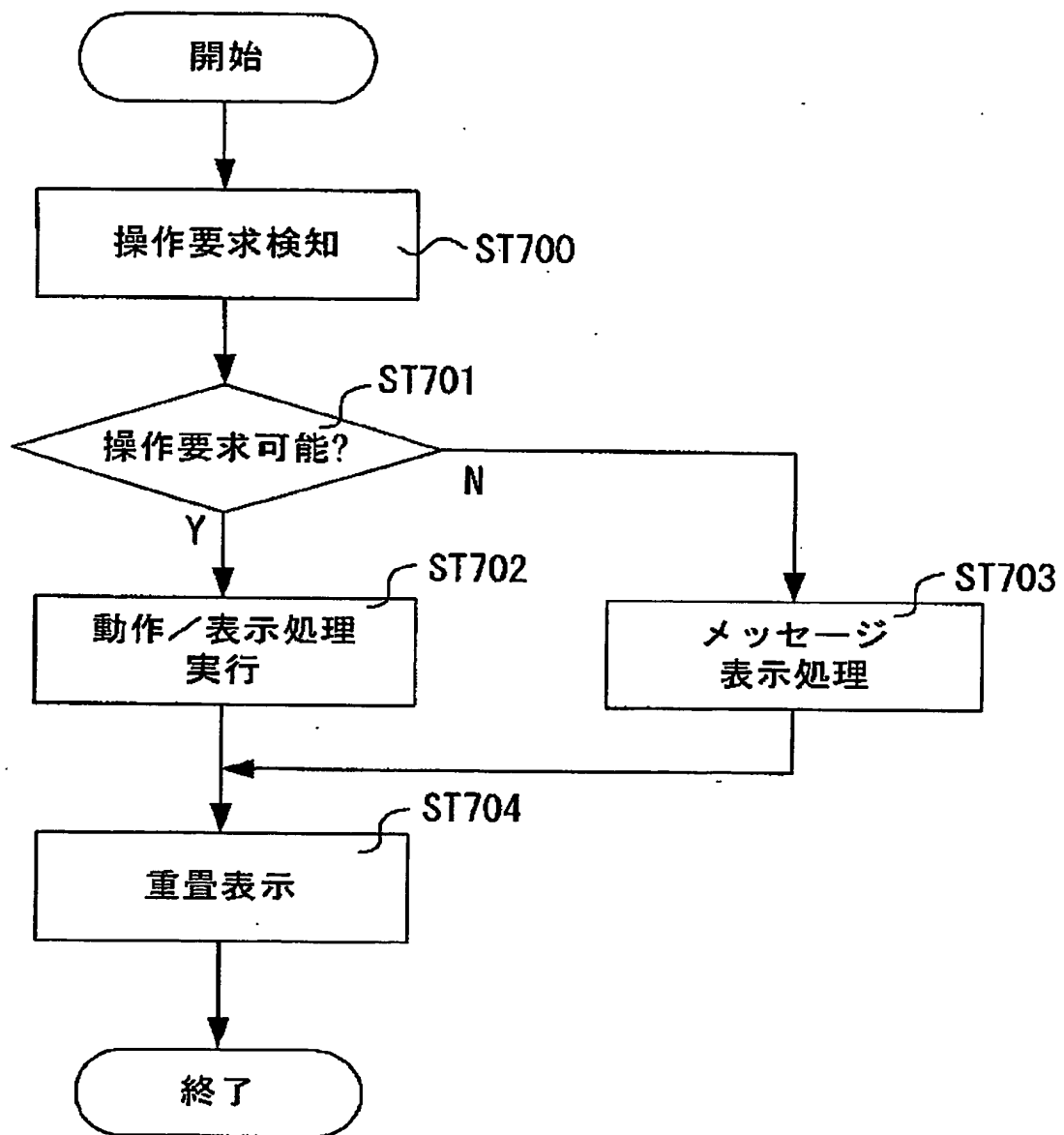


Fig.22

20/25

Fig.23A

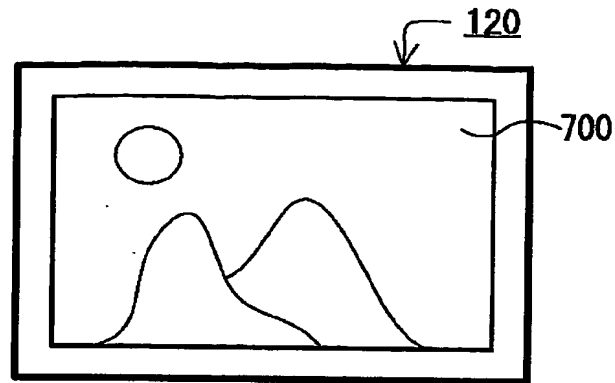


Fig.23B

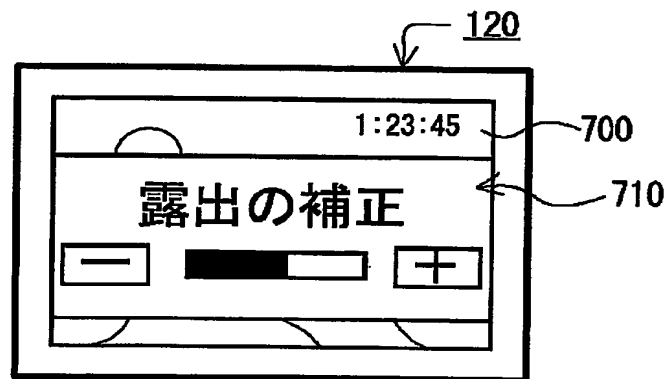
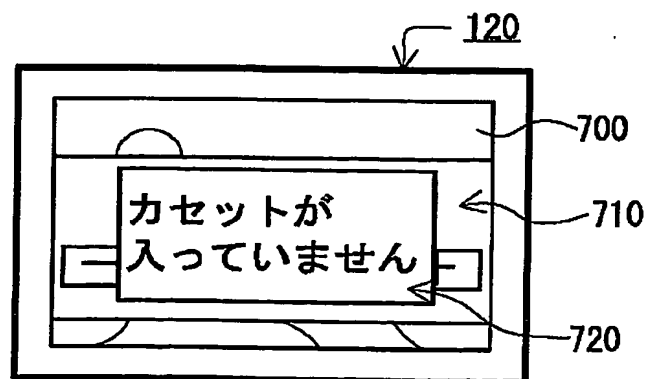


Fig.23C



21/25

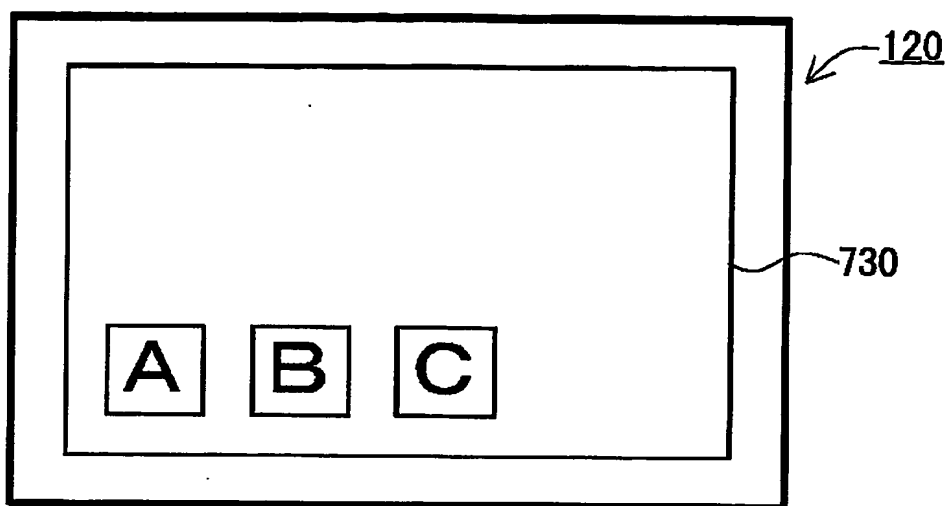


Fig.24A

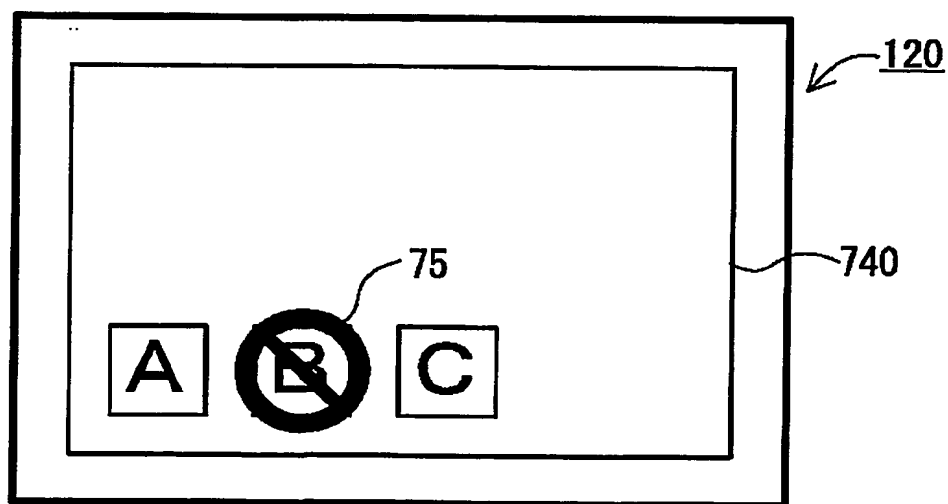


Fig.24B

22/25

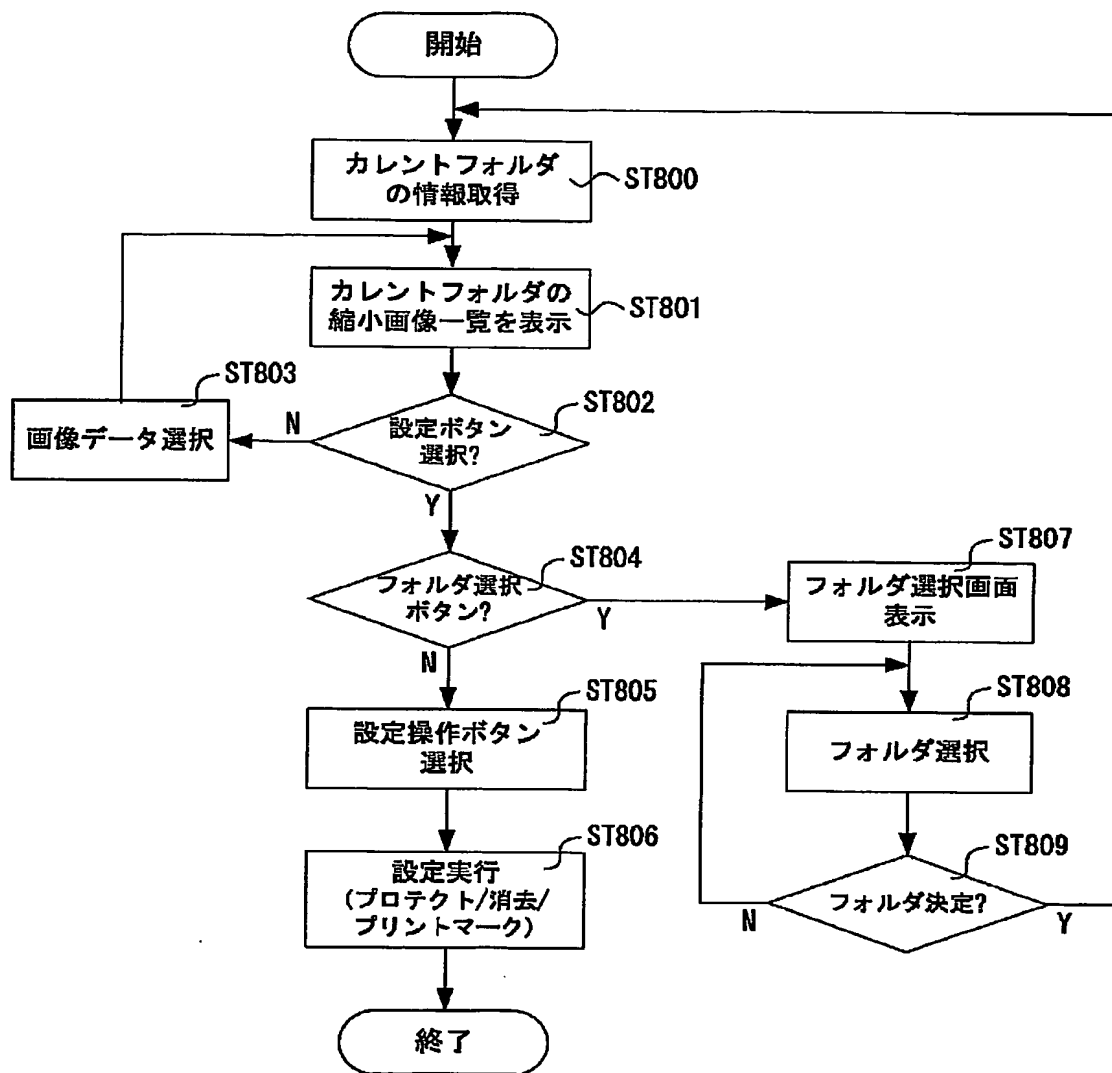


Fig.25

23/25

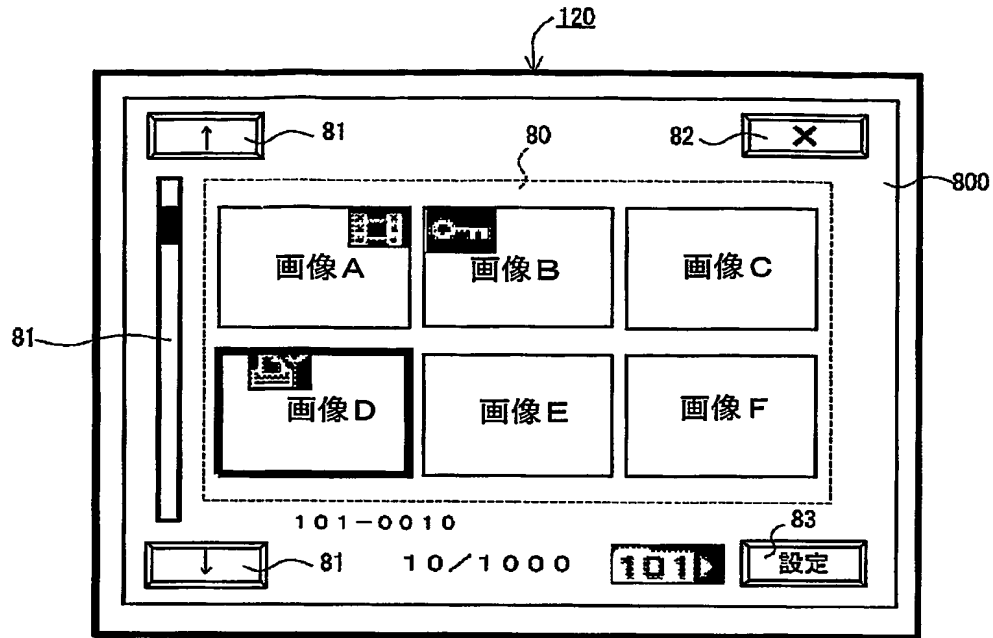


Fig.26

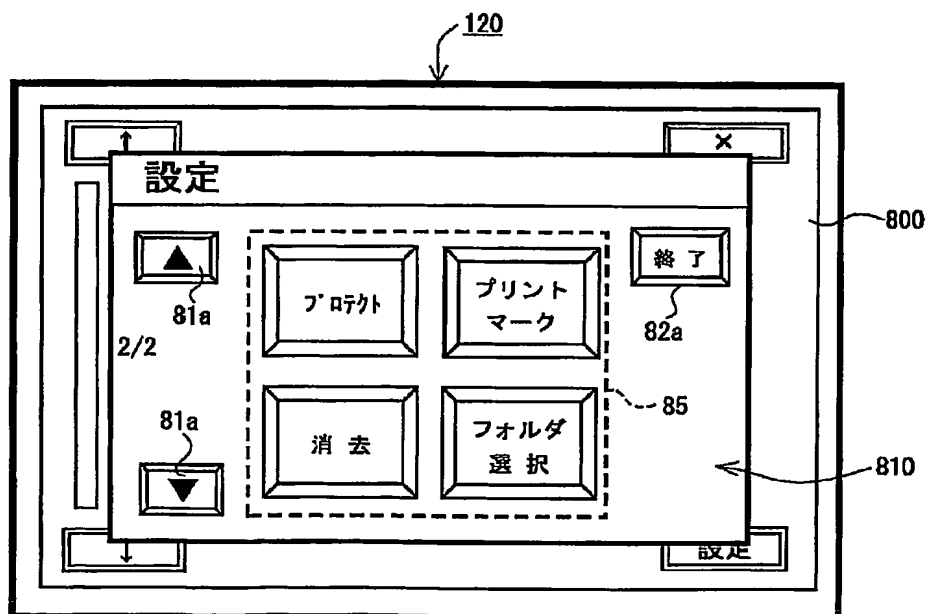


Fig.27

24/25

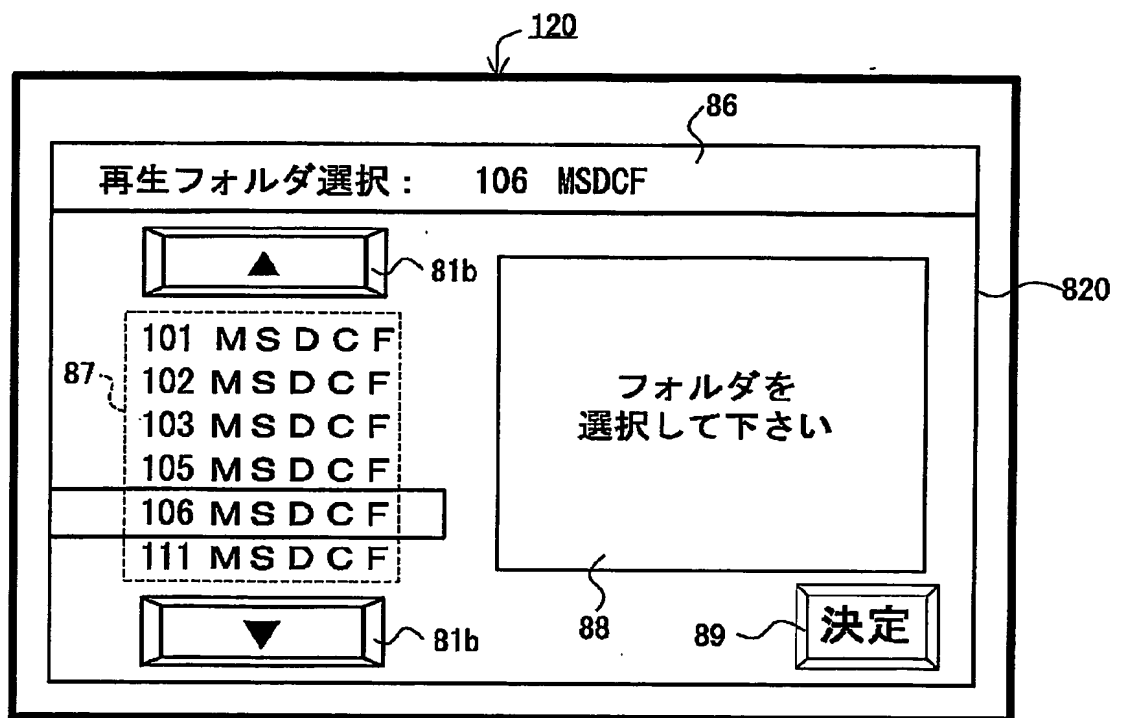


Fig.28

25/25

Fig.29A

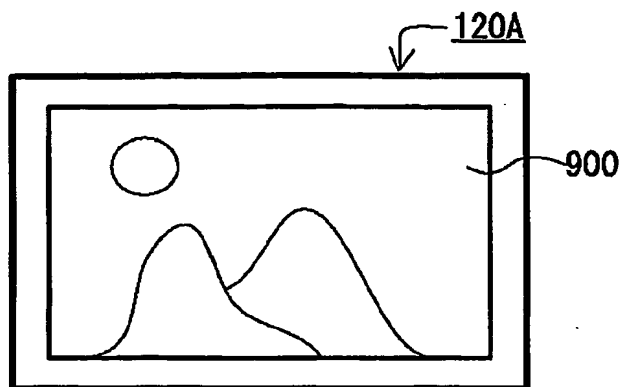


Fig.29B

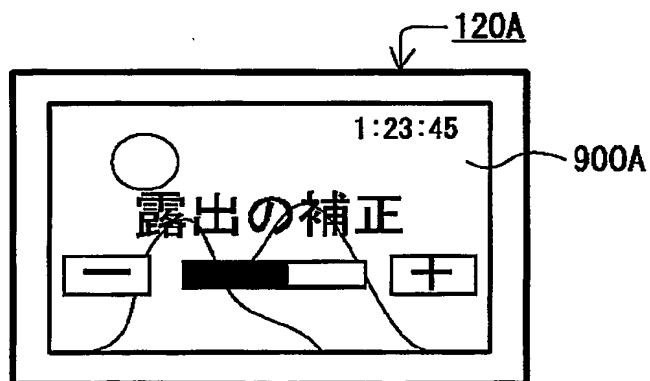
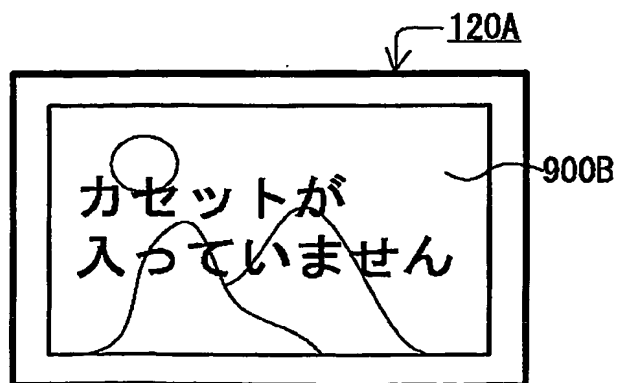


Fig.29C



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007119

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ H04N5/225

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ H04N5/225, G06F3/00, 601-3/00, 680

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2003-108280 A (Hitachi, Ltd.), 11 April, 2003 (11.04.03), Par. Nos. [0067] to [0076]; Figs. 14 to 16 & US 2003/64757 A1	1-6, 7, 9
Y	JP 2002-108532 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 12 April, 2002 (12.04.02), Par. No. [0030]; Fig. 10 (Family: none)	1-5
Y	JP 2002-229705 A (Kenwood Corp.), 16 August, 2002 (16.08.02), Full text; all drawings (Family: none)	2

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
24 August, 2004 (24.08.04)

Date of mailing of the international search report
21 September, 2004 (21.09.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007119

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 03-19019 A (Hitachi, Ltd.), 28 January, 1991 (28.01.91), Full text; all drawings (Family: none)	3 6
Y	JP 05-176393 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 13 July, 1993 (13.07.93), Full text; all drawings (Family: none)	4, 5
Y A	JP 11-126147 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 11 May, 1999 (11.05.99), Full text; all drawings (Family: none)	6, 7, 9 8
P, X P, A	JP 2003-244484 A (Canon Inc.), 29 August, 2003 (29.08.03), Full text; all drawings (Family: none)	6, 7, 9 8
A	JP 2002-171436 A (Sony Corp.), 14 June, 2002 (14.06.02), Par. Nos. [0157] to [0162]; Figs. 14, 16 (Family: none)	10
A	JP 2001-86487 A (Fuji Photo Optical Co., Ltd.), 30 March, 2001 (30.03.01), Full text; all drawings (Family: none)	11
A	JP 2000-152039 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 30 May, 2000 (30.05.00), Par. No. [0039]; Fig. 3 (Family: none)	11
P, A	JP 2003-344929 A (Canon Inc.), 03 December, 2003 (03.12.03), Full text; all drawings (Family: none)	11
Y	JP 2000-115627 A (Minolta Co., Ltd.), 21 April, 2000 (21.04.00), Par. Nos. [0050] to [0065]; Fig. 5 (Family: none)	12
Y	JP 10-187669 A (Okinawa Nippon Denki Software Kabushiki Kaisha, NEC Corp.), 21 July, 1998 (21.07.98), Full text; all drawings (Family: none)	12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007119

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP 2002-158953 A (Ricoh Co., Ltd.), 31 May, 2002 (31.05.02), Par. Nos. [0086] to [0104]; Figs. 5 to 18 Par. No. [0152]; Fig. 29 & US 2001/48774 A1	13-18 12
X	JP 2002-247417 A (Seiko Epson Corp.), 30 August, 2002 (30.08.02), Par. No. [0048]; Figs. 8, 9 (Family: none)	13,14
X	JP 2001-208961 A (Nikon Corp.), 03 August, 2001 (03.08.01), Par. No. [0042]; Fig. 11 (Family: none)	13,15
X	JP 2002-199312 A (Canon Inc.), 12 July, 2002 (12.07.02), Full text; all drawings (Family: none)	16-18

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007119

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

(See extra sheet)

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007119

Continuation of Box No. III of continuation of first sheet (2)

The inventions of claims 1-5 relate to an imaging device including: storage means for storing hierarchical main menu information capable of classifying functions which can be set and operated in the imaging device according to a predetermined category, stepwise displaying the index information on the classified functions, and selecting the displayed index information, thereby setting/operating a desired function; menu generation means for selecting desired index information from the main menu information in the storage means and generating unique menu information; and menu edition means capable of editing the unique menu information generated by the menu generation means, wherein control means controls the GUI screen generation means upon detection of a predetermined operation by the operation means and according to the control by the control means, the GUI screen generation means generates a GUI screen containing index information for operating the menu edition means in the unique menu information and displaying it on the image display means.

The inventions of claims 6-9 relate to an imaging device including: storage means for storing hierarchical main menu information capable of classifying functions which can be set and operated in the imaging device according to a predetermined category, stepwise displaying the index information on the classified functions, and selecting the displayed index information, thereby setting/operating a desired function and list information capable of arranging the setting items corresponding to the index information according to the display sequence of the main menu information and seamlessly displaying them; wherein control means controls GUI screen generation means when index information is selected from the main menu information by the operation means and according to the control by the control means, the GUI screen generation means generates a GUI screen for displaying the set item corresponding to the index information selected by the operation means from the list information in the storage means and displaying it on the image display means.

The invention of claim 10 relates to an imaging device, wherein a GUI screen generated by the GUI screen generation means displays only graphical user interface to terminate the GUI screen when no operation by the operation means is detected by the control means and, upon detection of an operation of the operation means by the detection means, displays only graphical user interface to confirm the operation.

The invention of claim 11 relates to an imaging device including storage means for dividing a numerical value data range which can be set/adjusted into a plurality of ranges, setting a setting interval according to the respective ranges divided, and containing graphic data whose shape is changed according to the setting interval, wherein control means controls the GUI screen generation means upon detection of a predetermined operation of the operation means and according to the control of the control means, the GUI screen generation means reads out corresponding graphic data from the graphic data stored in the storage means and generates a GUI screen for setting the numeric value data according to the graphic data read out so that it is displayed on the image display means.

(Continued to next sheet)

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

The invention of claim 12 relates to an imaging device including storage means containing graphic data such as characters and design representing a function and set information in the imaging device, table data defining the priority when displaying the graphic data on the screen, and graphic data arrangement information, wherein control means, upon detection of a predetermined operation of the operation means, judges the operation state and setting state of each component of the device corresponding to the graphic data according to the priority of the table data and selects graphic data to be displayed on the screen from the graphic data while GUI screen generation means, according to the control of the control means, generates a GUI screen on which the selected graphic data is arranged according to the arrangement information in the storage means and displays it on the image display means.

The inventions of claims 13-15 relates to an imaging device, wherein control means controls the GUI screen generation means upon detection of a predetermined operation of the operation means and the GUI screen generation means generates a GUI screen according to the operation detected by the control means and superimposes the GUI screen generated on the front-most plane of the image display means.

The inventions of claims 16-18 relates to an imaging device including: folder information acquisition means for acquiring information from a folder where a plurality of image data recorded in the recording device and recording medium are classified and collected into one; index screen generation means for generating index screen information capable of displaying a contracted image of the image data in the folder as a list; and folder information generation means for generating folder list information in the recording device and the recording medium, wherein control means controls the folder information acquisition means upon detection of a predetermined operation of the operation means; the folder information acquisition means, according to the control of the control means, acquires the folder information from the recording device and the recording medium; the index screen generation means generates index image information according to the folder information acquired by the folder information acquisition means; and the GUI screen generation means generates a GUI screen for selecting/operating the image data in the folder information generation means and in the folder according to the index image information generated by the index screen generation means and displays it on the image display means.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/225

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/225, G06F3/00, 601-3/00, 680

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年
 日本国公開実用新案公報 1971-2004年
 日本国登録実用新案公報 1994-2004年
 日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2003-108280 A (株式会社日立製作所) 2003. 04. 11, 段落【0067】-【0076】, 第14 -16図 & US 2003/64757 A1	1-6, 7, 9
Y	JP 2002-108532 A (松下電器産業株式会社) 2002. 04. 12, 段落【0030】, 第10図 (ファミリー なし)	1-5
Y	JP 2002-229705 A (株式会社ケンウッド) 2002. 08. 16, 全文, 全図 (ファミリーなし)	2

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に関する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

24. 08. 2004

国際調査報告の発送日

21. 9. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

井上 健一

5P

9373

電話番号 03-3581-1101 内線 3502

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y A	JP 03-19019 A (株式会社日立製作所) 1991. 01. 28, 全文, 全図 (ファミリーなし)	3 6
Y	JP 05-176393 A (松下電器産業株式会社) 1993. 07. 13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	4, 5
Y A	JP 11-126147 A (日本電信電話株式会社) 1999. 05. 11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	6, 7, 9 8
P, X P, A	JP 2003-244484 A (キャノン株式会社) 2003. 08. 29, 全文, 全図 (ファミリーなし)	6, 7, 9 8
A	JP 2002-171436 A (ソニー株式会社) 2002. 06. 14, 段落【0157】-【0162】, 第1 4, 16図 (ファミリーなし)	10
A	JP 2001-86487 A (富士写真光機株式会社) 2001. 03. 30, 全文, 全図 (ファミリーなし)	11
A	JP 2000-152039 A (オリンパス光学工業株式会社) 2000. 05. 30, 段落【0039】, 第3図 (ファミリーなし)	11
P, A	JP 2003-344929 A (キャノン株式会社) 2003. 12. 03, 全文, 全図 (ファミリーなし)	11
Y	JP 2000-115627 A (ミノルタ株式会社) 2000. 04. 21, 段落【0050】-【0065】, 第5図 (ファミリーなし)	12
Y	JP 10-187669 A (沖縄日本電気ソフトウェア株式会 社, 日本電気株式会社) 1998. 07. 21, 全文, 全図 (ファミリーなし)	12
X A	JP 2002-158953 A (株式会社リコー) 2002. 05. 31, 段落【0086】-【0104】, 第5-18図 段落【0152】, 第29図 &US 2001/48774 A1	13-18 12
X	JP 2002-247417 A (セイコーエプソン株式会社) 2002. 08. 30, 段落【0048】, 第8, 9図 (ファミリ ーなし)	13, 14
X	JP 2001-208961 A (株式会社ニコン) 2001. 08. 03, 段落【0042】, 第11図 (ファミリー なし)	13, 15
X	JP 2002-199312 A (キャノン株式会社) 2002. 07. 12, 全文, 全図 (ファミリーなし)	16-18

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項(PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. ☐ 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

別紙参照。

1. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
- ☒ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

請求の範囲1-5に係る発明は、撮像装置において設定・操作可能な機能を所定のカテゴリにより分類し、分類した機能のインデックス情報を段階的に表示し、表示されたインデックス情報を選択することにより所望の機能を設定・操作できる階層型のメインメニュー情報が記憶されている記憶手段と、前記記憶手段のメインメニュー情報の中から所望のインデックス情報を選択して独自のメニュー情報を作成することができるメニュー作成手段と、前記メニュー作成手段で作成された独自のメニュー情報を編集することができるメニュー編集手段と、を備えており、制御手段は、操作手段による所定の操作を検知すると、GUI画面生成手段を制御し、前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記独自のメニュー情報に前記メニュー編集手段を操作するためのインデックス情報を含んだGUI画面を生成して画像表示手段に表示するものである。

請求の範囲6-9に係る発明は、撮像装置において設定・操作可能な機能を所定のカテゴリにより分類し、分類した機能のインデックス情報を段階的に表示し、表示されたインデックス情報を選択することにより所望の機能を設定・操作できる階層型のメインメニュー情報並びに前記インデックス情報に対応する設定項目を前記メインメニュー情報の表示順序に従って配置してシームレスに表示できるリスト情報が記憶されている記憶手段を備えており、制御手段は、操作手段によって前記メインメニュー情報の中からインデックス情報の選択が行われると、GUI画面生成手段を制御し、前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記記憶手段のリスト情報の中から前記操作手段で選択されたインデックス情報に対応した設定項目を表示するGUI画面を生成して画像表示手段に表示するものである。

請求の範囲10に係る発明は、GUI画面生成手段によって生成されるGUI画面は、操作手段による操作を制御手段で検知していないときは、該GUI画面を終了させるためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを表示し、前記操作手段による操作を前記制御手段で検知すると、該操作を確定するためのグラフィカル・ユーザ・インターフェイスのみを表示するものである。

請求の範囲11に係る発明は、撮像装置において設定・調整可能な数値データの範囲を複数の範囲に分割し、分割したそれぞれの範囲に応じた設定間隔を設定し、この設定間隔に応じて形状を変化させたグラフィック・データが記憶されている記憶手段を備えており、制御手段は、操作手段による所定の操作を検知すると、GUI画面生成手段を制御し、前記GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従って、前記記憶手段に記憶されているグラフィック・データの中から該当するグラフィック・データを読み出し、該読み出したグラフィック・データに基づいて数値データを設定するためのGUI画面を生成して画像表示手段に表示するものである。

請求の範囲12に係る発明は、撮像装置における機能や設定情報を表す文字や図案などのグラフィック・データと、該グラフィック・データを画面表示するとき優先順位を定めたテーブル・データと、該グラフィック・データの配列情報が記憶してある記憶手段を備えており、制御手段は、操作手段による所定の操作を検知すると、前記テーブル・データの優先順位に従って前記グラフィック・データに対応する装置各部の動作状態や設定状態を判別し、前記グラフィック・データの中から画面表示するグラフィック・データを選択し、GUI画面生成手段は、前記制御手段の制御に従い、前記選択されたグラフィック・データを前記記憶手段の配列情報に基づいて配置したGUI画面を生成して画像表示手段に表示するものである。

請求の範囲13-15に係る発明は、制御手段は、操作手段による所定の操作を検知すると、GUI画面生成手段を制御し、前記GUI画面生成手段は、前記制御手段で検知した操作に応じたGUI画面を生成し、該生成したGUI画面を画像表示手段の最前面に重畳表示するものである。

請求の範囲16-18に係る発明は、記録装置や記録媒体に記録されている複数の画像データを分類・整理して1つにまとめて記録してあるフォルダの情報を取得するフォルダ情報取得手段と、前記フォルダ内の画像データの縮小画像を一覧表示することができるインデックス画像情報を生成するインデックス画面生成手段と、前記記録装置や記録媒体内のフォルダ一覧情報を作成するフォルダ情報作成手段と、を備えており、制御手段は、操作手段による所定の操作を検知すると、前記フォルダ情報取得手段を制御し、前記フォルダ情報取得手段は、前記制御手段の制御に従って、前記記録装置や記録媒体から前記フォルダの情報を取得し、前記インデックス画面生成手段は、前記フォルダ情報取得手段で取得したフォルダの情報に基づいてインデックス画像情報を生成し、GUI画面生成手段は、前記インデックス画面生成手段で生成されたインデックス画像情報に基づき、前記フォルダ情報作成手段及び前記フォルダ内の画像データを選択・操作するためのGUI画面を生成して画像表示手段に表示するものである。